

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
- KRAWĘŻNIKI I OBRZEŻA
- ŚCIEK BETONOWY
- POBOCZA

KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI

- JEZDNIA ULICY KOZIELSKIEJ (ODCINEK GMINNY)
OD KM 0+000 DO KM 0+150,82
- JEZDNIA ULICY CISZA – PRZEDŁUŻENIE ULICY SZKOLNEJ – JEZDNIA
ZACHODNIA
OD KM 0+770,00 DO KM 1+429,61
- JEZDNIA ULICY CISZA – PRZEDŁUŻENIE ULICY SZKOLNEJ – JEZDNIA
WSCHODNIA
OD KM 0+770,00 DO KM 1+429,61
- JEZDNIA ULICY CISZA – PRZEDŁUŻENIE ULICY GAMOWSKIEJ – CZĘŚĆ 1
(ŁĄCZNIE ZE ZJAZDEM INDYWIDUALNYM)
OD KM 0+000 DO KM 0+096,00
- JEZDNIA ULICY CISZA – PRZEDŁUŻENIE ULICY GAMOWSKIEJ – CZĘŚĆ 2
OD KM 0+096,00 DO KM 0+277,86
- JEZDNIA ULICY GAMOWSKIEJ
OD KM 0+000 DO KM 0+454,00
- ZJAZD INDYWIDUALNY Z KSZTAŁTKI BETONOWEJ BRUKOWEJ
- ZJAZD PUBLICZNY Z PŁYT DROGOWYCH BETONOWYCH SZEŚCIOKĄTNYCH
TYPU „TRYLINKA”
- POBOCZA

NIWELETA

ODWODNIENIE

NAWIĄZANIA WYSOKOŚCIOWE

ORGANIZACJA RUCHU DROGOWEGO NA CZAS TRWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

- STAN ISTNIEJĄCY
- STAN PROJEKTOWANY

DOCELOWA ORGANIZACJA RUCHU DROGOWEGO

WYMOGI JAKOŚCIOWE ROBÓT

UWAGI KOŃCOWE

INFORMACJA B.I O.Z.

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1.	LOKALIZACJA	1:50000
2.1	PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU – GEOMETRIA (CZĘŚĆ 1)	1:1000
2.2	PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU – GEOMETRIA (CZĘŚĆ 2)	1:1000
2.3	PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU – GEOMETRIA (CZĘŚĆ 3)	1:1000
3.1	PROFIL PODŁUŻNY UL. KOZIELSKIEJ (CZĘŚĆ 1)	1:100/1000
3.2	PROFIL PODŁUŻNY UL. CISZA – ODCINEK 1 (CZĘŚĆ 2)	1:100/1000
3.3	PROFIL PODŁUŻNY UL. CISZA – ODCINEK 2 (CZĘŚĆ 3)	1:100/1000
3.4	PROFIL PODŁUŻNY UL. GAMOWSKIEJ (CZĘŚĆ 4)	1:100/1000
4.	PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE – TYPOWE	1:50
5.	SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE	1:10
6.1	DOCELOWA ORGANIZACJA RUCHU DROGOWEGO (CZĘŚĆ 1)	1:1000
6.2	DOCELOWA ORGANIZACJA RUCHU DROGOWEGO (CZĘŚĆ 2)	1:1000
7.1	ORGANIZACJA RUCHU DROGOWEGO NA CZAS TRWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH – ETAP 1	1:1000
7.2	ORGANIZACJA RUCHU DROGOWEGO NA CZAS TRWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH – ETAP 2	1:1000
7.3	ORGANIZACJA RUCHU DROGOWEGO NA CZAS TRWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH – ETAP 3	1:1000
7.4	ORGANIZACJA RUCHU DROGOWEGO NA CZAS TRWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH – ETAP 4	1:1000
7.5	ORGANIZACJA RUCHU DROGOWEGO NA CZAS TRWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH – ETAP 5	1:1000
8.1	OPIS WIERZCHOŁKÓW – W1	1:500
8.2	OPIS WIERZCHOŁKÓW – W2	1:500
8.3	OPIS WIERZCHOŁKÓW – W3	1:500
8.4	OPIS WIERZCHOŁKÓW – W4	1:500
8.5	OPIS WIERZCHOŁKÓW – W5	1:500
8.6	OPIS WIERZCHOŁKÓW – W6	1:500

CZĘŚĆ OPISOWA

OPIS TECHNICZNY

PRZEDMIOT OPRACOWANIA I LOKALIZACJA

Przedmiotem opracowania jest dokumentacja techniczna projektowo – kosztorysowa dla modernizacji ciągu drogowego ulic: Kozielskiej (odcinek gminny) – Szkolnej – Cisza w Rudniku oraz fragmentu ulicy Gamowskiej w Raciborzu.

PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa zawarta na wykonanie niniejszej dokumentacji pomiędzy Gminą Rudnik z siedzibą przy ul. Kozielskiej 1 w Rudniku, a firmą PN-PROJEKT Piotr Nowak z siedzibą w Raciborzu przy ul. Węgierskiej 11.
- Mapa zasadnicza w skali 1:1000 obejmująca zakresem przedmiot opracowania.
- Wizje lokalne przeprowadzone w okresie od lipca – sierpnia 2010 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

Ciąg drogowo – uliczny ulic: Kozielskiej (odcinek gminny) – Szkolnej – Cisza w Rudniku oraz fragmentu ulicy Gamowskiej w Raciborzu stanowi alternatywne połączenie DK 45 w Rudniku z DW 416 w Raciborzu. Połączenie to umożliwia alternatywny – awaryjny dojazd do miejscowości Rudnik od strony Raciborza. Pierwszy etap opracowania projektowego został wykonany w 2008 r. i obejmował zakresem ulicę szkolną na odcinku od ul. Mickiewicza do ul. Nowej.

Niniejsze opracowanie dotyczyć będzie trzech odcinków:

- pierwszy odcinek – ul. Kozielska (odcinek gminny), przebiegający od DK 45 do DP 3514S (ul. Kozielska),
- drugi odcinek – przedłużenie ul. Szkolnej – ul. Cisza, przebiegający od ul. Nowej do granicy gminy Rudnik z gminą Racibórz,
- trzeci odcinek – od granicy gminy Rudnik z gminą Racibórz do istniejącego utwardzenia nawierzchni jezdni płytami betonowymi drogowymi ulicy Gamowskiej w Raciborzu.

Odcinek 1

Ulica Kozielska na gminnym odcinku objętym opracowaniem posiada bardzo zniszczoną nawierzchnię z asfaltobetonu. Liczne łaty, spękania i deformacje świadczą o pilnej potrzebie wymiany co najmniej warstw bitumicznych.

Pobocza gruntowe nieutwardzone, porośnięte trawą wymagają ścinki nadmiaru gruntu. Przy jezdni nie zlokalizowano chodników.

Odcinek 2

Ulica Ciska, jako przedłużenie ulicy Szkolnej, posiada w pierwszej części jezdnię o nawierzchni z asfaltobetonu, natomiast w drugiej części – poprzecznej początkowo jezdni na nawierzchnię z asfaltobetonu, a następnie nawierzchnię tłuczniową. Na całej długości ulicy Ciska, jezdni ma szerokość 3,5 m. Stan techniczny nawierzchni jezdni jest bardzo zróżnicowany. Od odcinków o dobrym stanie technicznym do odcinków, gdzie konstrukcja nawierzchni została zniszczona w wyniku eksploatacji przez ciężki sprzęt budowlany i pojazdy rolnicze. Zniszczenia nawierzchni polegają głównie na spękaniach podłużnych głębokich, umożliwiających wodą opadową wnikanie w głąb konstrukcji drogowej, a w konsekwencji sprzyjają osłabieniu podłoża gruntowego. Ten stan sprzyja powstawaniu deformacji miejscowych i podłużnych – dalszemu spękaniu nawierzchni jezdni – szczególnie przy krawędziach drogi.

Pobocza gruntowe nieutwardzone, porośnięte trawą wymagają ścinki nadmiaru gruntu. Przy jezdni nie zlokalizowano chodników.

Odcinek 3

Ulica Gamowska jest kontynuacją ulicy Ciska. Ulica znajduje się na terenie gminy Racibórz. Odcinek objęty opracowaniem łączy utwardzoną płytami betonowymi część ul. Gamowskiej z ul. Ciska na terenie gminy Rudnik. Jezdnie posiada nawierzchnię z tłuczni kamienno o szerokości około 3 - 4 m. Z uwagi na liczne poprzeczne i podłużne wypłukania tłuczni kamienno, stan techniczny nawierzchni należy uznać za zły, wymagający przeprowadzenia remontu.

Pobocza gruntowe nieutwardzone, porośnięte trawą wymagają ścinki nadmiaru gruntu. Przy jezdni nie zlokalizowano chodników.

Istniejące zjazdy do posesji zostały utwardzone różnymi materiałami i w różnych technologiach. W wyniku przebudowy zostaną ujednolicone i dostosowane do odbywającego się na nich ruchu.

Wszystkie odcinki dróg są odwadniane powierzchniowo na teren nieutwardzonych poboczy gruntowych.

Wszystkie zdadne do powtórnego 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) podziemną sieć teletechniczną w postaci kanalizacji i kabla ziemnego,
- c) sieć wodociągową,
- 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, jedno lub dwuspadowy (daszkowy) o wartości 2,0%;
- szerokość jezdni od 3,50 do 5,00 m ;
- kategoria ruchu KR2.

Przy projektowaniu wykorzystano istniejący przebieg pasa drogowego ulic: Kozielskiej, Szkolnej, Ciska i Gamowskiej. Jako podstawę trasy drogi, przyjęto linię rzutu istniejącego układu drogowego.

JEZDNIA

Odcinek 1 – ul. Kozielska

Istniejąca nawierzchnia bitumiczna zostanie usunięta, a w jej miejsce zostanie wykonana nowa, składająca się z dwóch warstw asfaltobetonu, wiążącej i ścieralnej. Uwzględniając ponad standardowe spadki podłużne odcinka, warstwa ścieralna zostanie wykonana z betonu asfaltowego o frakcji grysowej do 16 mm. Szerokość jezdni została ustalona na 5,0 m.

Pobocze gruntowe zostanie ścięte, a nadmiar gruntu usunięty. Na szerokości 0,5 m pobocze zostanie utwardzone destruktem z sfrezowanej masy asfaltobetonowej lub w przypadku jego braku, kłincem kamiennym pochodzenia naturalnego o frakcji 0/31 mm.

Odcinek 2 – ul. Ciska

Ulica Ciska składa się z 2 odcinków, pierwszy jako przedłużenie ulicy Szkolnej, drugi – poprzeczny, przebiega w kierunku ul. Gamowskiej.

Na pierwszym odcinku zostanie częściowo usunięta istniejąca nawierzchnia z asfaltobetonu, a w jej miejsce zostanie wykonana nowa, składająca się z dwóch warstw asfaltobetonu, wiążącej i ścieralnej. Natomiast inwestor dostrzegając potrzebę dodatkowej przebudowy tego odcinka zdecydował, że w granicy pasa drogowego zostanie wykonana 2 jezdnie o całkowicie nowej konstrukcji i o szerokości identycznej jak istniejąca droga, to jest 3,5 m. W ten sposób powstanie droga o dwóch jezdniach, rozdzielonych między sobą pasem zieleni o szerokości 2,5 m. Profil wysokościowy obu jezdni będzie identyczny. Spadki poprzeczne dla obu jezdni – jednostronne, w kierunku krawędzi zewnętrznych drogi.

Drugi odcinek zachowa dotychczasową geometrię. Na początkowej części jezdni od KM 0+000 do KM 0+096,00 o nawierzchni asfaltobetonowej zostanie wymieniona istniejąca nawierzchnia na nową, składającą się z dwóch warstw asfaltobetonu, wiążącej i ścieralnej.

Natomiast część odcinka drogi o nawierzchni z tłucznia kamiennego (od KM 0+096,00 do końca odcinka) zostanie oczyszczona i wyrównana. Następnie podbudowa zostanie uzupełniona nową warstwą tłucznia kamiennego pochodzenia naturalnego o średniej grubości warstwy po zagęszczeniu 8 cm, a na niej wykonane dwie warstwy asfaltobetonu, warstwa podbudowy zasadniczej i warstwa ścieralna.

Na szerokości 0,5 m pobocza zostaną utwardzone destruktem z sfrezowanej masy asfaltobetonowej lub w przypadku jego braku, kłincem kamiennym pochodzenia naturalnego o frakcji 0/31 mm.

Odcinek 3 – ul. Gamowska

Na ul. Gamowskiej przewidziano do przebudowy odcinek od granicy z gminą Rudnik do istniejącego utwardzenia drogowymi płytami betonowymi. Istniejąca nawierzchnia z tłucznia kamiennego zostanie oczyszczona i wyrównana. Następnie podbudowa zostanie uzupełniona nową warstwą tłucznia kamiennego pochodzenia naturalnego o średniej grubości warstwy po zagęszczeniu 8 cm, a na niej wykonane dwie warstwy asfaltobetonu, warstwa podbudowy zasadniczej i warstwa ścieralna. Szerokość jezdni po zakończeniu robót – 3,5 m. Przekrój jezdni jednospadowy – w prawo, w kierunku ścieku.

Na szerokości 0,5 m lewe pobocze zostanie utwardzone destruktem z sfrezowanej masy asfaltobetonowej lub w przypadku jego braku, kłincem kamiennym pochodzenia naturalnego o frakcji 0/31 mm. Natomiast z prawej strony zostanie wykonany ściek z prefabrykowanych elementów betonowych, które zostaną zabudowane na ławie betonowej z oporem.

KRAWĘŻNIKI I OBRZEŻA

Do wykonania obramowań zjazdów należy wykorzystać:

- dla zjazdu publicznego krawężniki betonowe drogowe 15x30x100 cm zabudowane jako „wtopione” 1 cm poniżej nawierzchni zjazdu,
- dla zjazdu indywidualnego obrzeża betonowe 8x30x100 cm zabudowane jako „wtopione” 1 cm poniżej nawierzchni zjazdu.

Krawężniki należy zabudować na ławie z betonu cementowego B – 20 z oporem na mokro.

Na zjazdach z materiałów brukarskich należy zabudować krawężnik betonowy najazdowy 15x25x100, który również należy zabudować na ławie z betonu cementowego B – 20 z oporem na mokro. Standardowa wysokość krawężnika względem krawędzi jezdni na wjazdach wynosi 3 cm.

Natomiast obrzeża betonowe 30x8x100 należy zabudować na ławie z betonu cementowego B – 20 z oporem.

ŚCIEK BETONOWY

Zaprojektowany do wykonania przy krawędzi jezdni ul. Gamowskiej po stronie prawej ściek z prefabrykowanych elementów betonowych, o szerokości ścieku 0,30 m, należy zabudować na ławie z betonu B-20 (C16/20) z oporem na mokro. Grubość ławy i oporu ustalona została na 15 cm. Co 10 mb ścieku należy w ławie wykonać dylatację o szerokości 12 mm wypełnioną trwale plastyczną masą zalewową mrozo i wodoodporną. Ściek należy zabudować poniżej krawędzi nowej nawierzchni jezdni.

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.

KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI

Po zakończeniu korytowania, a przed rozpoczęciem układania poszczególnych warstw projektowanych konstrukcji drogowych należy:

- prawidłowo przygotować podłoże, z zachowaniem prawidłowych spadków poprzecznych i podłużnych oraz jego zagęszczenia,

- w przypadku stwierdzenia niedostatecznej nośności podłoża gruntowego należy je wzmocnić poprzez wykonanie stabilizacji spoiwami hydraulicznymi na odpowiedniej grubości (minimalna grubość stabilizacji o $R_m \leq 2,5$ MPa nie może być mniejsza niż 10 cm).

Wykonując poszczególne warstwy konstrukcji należy bezwzględnie:

- stosować odpowiedniej jakości materiały budowlane,
- zapewnić określone projektem grubości poszczególnych warstw – po zagęszczeniu,
- zapewnić odpowiednie zagęszczenie poszczególnych warstw,
- zachować prawidłowe spadki poprzeczne i podłużne poszczególnych warstw.

Wszystkie niezbędne warunki wykonania robót i stosowania materiałów określa szczegółowo specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych dla projektowanego zadania. Specyfikacja jest integralną częścią dokumentacji projektowej i jej warunki – postanowienia należy bezwzględnie stosować.

JEZDNIA ULICY KOZIELSKIEJ (ODCINEK GMINNY) OD KM 0+000 DO KM 0+150,82

Przyjęto następującą konstrukcję nawierzchni jezdni ul. Kozielskiej na istniejącej konstrukcji podbudowy (po usunięciu starej nawierzchni metodą mechanicznego sfrezowania masy asfaltobetonowej z jednoczesnym odzyskiem destruktu):

- a) warstwa ścieralna z asfaltobetonu 0/16 grubości 5 cm,
- b) warstwa wiążąca z asfaltobetonu 0/20 grubości 5-8 cm,
- c) istniejąca konstrukcja drogowa, oczyszczona po frezowaniu i skropiona emulsją asfaltową przed ułożeniem nowych warstw.

JEZDNIA ULICY CISZA – PRZEDŁUŻENIE ULICY SZKOLNEJ – JEZDNIA ZACHODNIA OD KM 0+770,00 DO KM 1+429,61

Przyjęto następującą konstrukcję nawierzchni jezdni ul. Cisza (jezdni zachodnia) na istniejącej konstrukcji podbudowy (po częściowym usunięciu starej nawierzchni metodą mechanicznego sfrezowania masy asfaltobetonowej z jednoczesnym odzyskiem destruktu):

- a) warstwa ścieralna z asfaltobetonu 0/12,8 grubości 5 cm,
- b) warstwa wiążąca z asfaltobetonu 0/20 grubości 5-8 cm,
- c) istniejąca konstrukcja drogowa, oczyszczona po frezowaniu i skropiona emulsją asfaltową przed ułożeniem nowych warstw.

JEZDNIA ULICY CISZA – PRZEDŁUŻENIE ULICY SZKOLNEJ – JEZDNIA WSCHODNIA OD KM 0+770,00 DO KM 1+429,61

Przyjęto następującą konstrukcję nawierzchni jezdni ul. Cisza (jezdni wschodnia):

- a) warstwa ścieralna z asfaltobetonu 0/12,8 grubości 5 cm,
- b) podbudowa zasadnicza z asfaltobetonu 0/25 grubości 7 cm,
- c) podbudowa z tłucznia kamiennego 0/63 pochodzenia naturalnego grubości 20 cm,
- d) warstwa odsączająca z piasku 0/2 grubości 15 cm,
- e) podłoże gruntowe.

W przypadku stwierdzenia nie wystarczającej nośności podłoża gruntowego, należy je w niezbędnym zakresie wzmocnić, poprzez wykonanie stabilizacji cementem na grubości minimum 10 cm, aż uzyskania $R_m = 1,5-2,5$ MPa.

JEZDNIA ULICY CISZA – PRZEDŁUŻENIE ULICY GAMOWSKIEJ – CZĘŚĆ 1 (ŁĄCZNIE ZE ZJAZDEM INDYWIDUALNYM)
OD KM 0+000 DO KM 0+096,00

Przyjęto następującą konstrukcję nawierzchni jezdni ul. Cisza na istniejącej konstrukcji podbudowy (po częściowym usunięciu starej nawierzchni metodą mechanicznego sfrezowania masy asfaltobetonowej z jednoczesnym odzyskiem destruktu):

- a) warstwa ścieralna z asfaltobetonu 0/12,8 grubości 5 cm,
- b) warstwa wiążąca z asfaltobetonu 0/20 grubości 5-8 cm,
- c) istniejąca konstrukcja drogowa, oczyszczona po frezowaniu i skropiona emulsją asfaltową przed ułożeniem nowych warstw.

JEZDNIA ULICY CISZA – PRZEDŁUŻENIE ULICY GAMOWSKIEJ – CZĘŚĆ 2
OD KM 0+096,00 DO KM 0+277,86

Przyjęto następującą konstrukcję nawierzchni jezdni ul. Cisza na istniejącej konstrukcji podbudowy:

- a) warstwa ścieralna z asfaltobetonu 0/12,8 grubości 5 cm,
- b) podbudowa zasadnicza z asfaltobetonu 0/25 grubości 7 cm,
- c) podbudowa z tłucznia kamiennego 0/31,5 pochodzenia naturalnego grubości 8 cm jako wyrównanie lub uzupełnienie istniejącej nawierzchni tłuczniowej,
- d) istniejąca konstrukcja drogowa.

JEZDNIA ULICY GAMOWSKIEJ
OD KM 0+000 DO KM 0+454,00

Przyjęto następującą konstrukcję nawierzchni jezdni ul. Gamowskiej na istniejącej konstrukcji podbudowy:

- a) warstwa ścieralna z asfaltobetonu 0/12,8 grubości 5 cm,
- b) podbudowa zasadnicza z asfaltobetonu 0/25 grubości 7 cm,
- c) podbudowa z tłucznia kamiennego 0/31,5 pochodzenia naturalnego grubości 8 cm jako wyrównanie lub uzupełnienie istniejącej nawierzchni tłuczniowej,
- d) istniejąca konstrukcja drogowa.

ZJAZD INDYWIDUALNY 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.

ZJAZD PUBLICZNY 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.

POBOCZA

Wzdłuż projektowanych jezdni zaprojektowano wykonanie utwardzeń poboczy na szerokości 0,50 m. Utwardzenia należy wykonać z użyciem destruktu z masy asfaltobetonowej (materiał z odzysku) lub kłińca kamiennego 0/31 pochodzenia naturalnego. Grubość warstwy utwardzenia pobocza – 10 cm.

NIWELETA

Profile podłużne (Rys. Nr 3a-d) opracowano w oparciu o pomiary wysokościowe. Rzędne niwelety dostosowano do istniejącego ukształtowania przyległego terenu, z zachowaniem nawiązań do krzyżujących się z projektowaną drogą oraz zjazdów do posesji.

Istniejące ukształtowanie profilu projektowanych jezdni w większości długości trasy umożliwia zachowanie normatywnych spadków podłużnych. Minimalny spadek podłużny ustalono na poziomie 0,30 % na długości 49,93 m. Natomiast maksymalny spadek podłużny niwelety drogi wynosi 10,94% na długości 32,69 m.

Wypukłe pionowe załomy trasy wyokrąglono łukami kołowymi o promieniach 200, 1000, 1500, 2000 i 3000 m, a wklęsłe załomy trasy łukami kołowymi o promieniach 500, 600, 1000 i 2000 m.

ODWODNIENIE

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

Odwodnienie pasa drogowego następować będzie powierzchniowo:

- na teren poboczy – podstawowy sposób odwodnienia,
- do istniejącej studzienki ściekowej o500 – do wymiany (2 szt) KM 1+115,89 – ul. Cisza,
- do ścieku prefabrykowanego (ul. Gamowska).

Pod jezdnią ul. Gamowskiej zaprojektowano odtworzenie przepustu z rur żelbetonowych o500 „Vipro”. Rury przepustu należy ułożyć na ławie z kruszywa naturalnego (pospółki) o grubości około 20 cm, zachowując spadek podłużny o wartości 1 %. Przepust o długości 12,00 m zlokalizowano w KM 0+333,80 na ul. Gamowskiej. Nie przewidziano wykonania ścianek oporowych, natomiast uwzględniono wykonanie traw i krzewów oraz wykonanie odtworzenia rowu z obu stron na długości minimum 10 m.

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

Odcinek 1 – gminny odcinek ulicy Kozielskiej łączy DK 45 z DP 3514S. Jest względem nich podporządkowany i stanowi dojazd jedynie do kilku posesji zlokalizowanych przy tej drodze.

Odcinek 2, 3 i 4 – ciąg drogowy ulic Cisza i Gamowskiej stanowi ciąg uliczny stanowiący dojazd do osiedla mieszkaniowego domków jednorodzinnych. Umożliwia również dojazd ul. Gamowską do Raciborza.

Przy drogach objętych opracowaniem zinwentaryzowano następujące oznakowanie pionowe:

- na wlotach podporządkowanych znaki A – 7,
- oznakowanie ograniczające ruch pojazdów o masie całkowitej powyżej 4,5 t znakami zakazu B – 18.

W wyniku kilku miesięcznych obserwacji stwierdzono, iż natężenie ruchu drogowego (kołowego i pieszego) na projektowanym ciągu drogowym, jest małe.

STAN PROJEKTOWANY

W celu zapewnienia maksymalnego bezpieczeństwa, zarówno uczestnikom ruchu drogowego jak i osobom wykonującym prace budowlane oraz z zachowaniem minimalnego komfortu użytkownika dróg obniżonego przez prowadzone roboty, zaprojektowano pięcio-etapowe wykonanie projektowanego zakresu robót:

- pierwszy etap będzie obejmować zakresem odcinek ul. Kozielskiej, od DK 45 do DP 3514S,
- drugi etap będzie obejmować zakresem odcinek ul. Cisza (jezdnię wschodnią), od ul. Nowej do ul. Cisza (odcinek poprzeczny),
- trzeci etap będzie obejmować zakresem odcinek ul. Cisza (jezdnię zachodnią), od ul. Nowej do ul. Cisza (odcinek poprzeczny),
- czwarty etap będzie obejmować zakresem odcinek ul. Cisza (odcinek poprzeczny), od ul. Cisza do ul. Gamowskiej,
- piąty etap będzie obejmować zakresem odcinek ul. Gamowskiej.

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. Kozielskiej (droga powiatowa).

Przed zajęciem 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.

Oznakowanie na drogach gminnych.

Przed zajęciem terenu, w odległości 70 – 100 m (w miarę możliwości terenowych), należy ustawić na wspólnym słupku oznakowanie ostrzegawcze znakami A – 14 „roboty na drodze”.

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 oznako-

wanie 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”.

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

Przed rozpoczęciem robót wykonawca winien powiadomić mieszkańców o zamknięciu ruchu drogowego dla pojazdów na poszczególnych odcinkach. 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 2011.

DOCELOWA ORGANIZACJA RUCHU DROGOWEGO

Projektowana zmiana docelowej organizacji ruchu drogowego będzie ograniczała się do odcinka ul. Cisza, będącego przedłużeniem ul. Szkolnej w Rudniku. Powyższe związane jest z dobudową dodatkowej jezdni, w wyniku czego, ruch drogowy na poszczególnych jezdniach odbywać się będzie w sposób jednokierunkowy. Połączenia jezdni będą wykonane jedynie w rejonach skrzyżowań.

Z oznakowania pionowego zaprojektowano ustawienie:

- znaków nakazu C – 9, które będą wskazywały właściwą jezdnię dla ruchu kołowego,
- znaków ostrzegawczych A – 7 na podporządkowanych wlotach dróg – bocznych,
- znaków informacyjnych D – 1 w rejonie skrzyżowania ulicy Cisza i Szkolnej z ulicą Nową.

Na pozostałych odcinkach ulic zostanie zachowana dotychczasowa organizacja ruchu. Przewidziano w ramach modernizacji jedynie wymianę istniejącego oznakowania drogowego – pionowego.

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 odcinków dróg gminnych:

- pierwszy odcinek – ul. Kozielska (odcinek gminny), przebiegający od DK 45 do DP 3514S (ul. Kozielska) na terenie gminy Rudnik,
- drugi odcinek – przedłużenie ul. Szkolnej – ul. Cisza, przebiegający od ul. Nowej do granicy gminy Rudnik z gminą Racibórz, na terenie gminy Rudnik,
- trzeci odcinek – od granicy gminy Rudnik z gminą Racibórz do istniejącego utwardzenia nawierzchni jezdni płytami betonowymi drogowymi ulicy Gamowskiej w Raciborzu.

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 piesz 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 stanowi łył 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) potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygrodzenia 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, użytkujący 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 Rzeczników (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