

Opis techniczny

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA I LOKALIZACJA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany i wykonawczy budowy zjazdu publicznego z drogi powiatowej na działkę gminną o numerze 86/13 zlokalizowanej w Gorzycach przy ul. Raciborskiej - zakres opracowania km 0+000,00 do km 0+013,40.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa z Inwestorem
- Inwentaryzacja stanu istniejącego i pomiary uzupełniające przeprowadzone w terenie
- Wytyczne projektowania dróg WPD-2, wydanie 1995 r
- Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych , jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie

3. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Działka 86/13 nie posiadają połączenia z drogą – ul. Raciborska 3512S (droga powiatowa).

4. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO

4.1 ZAŁOŻENIA OGÓLNE

Opracowanie obejmuje budowę zjazdu publicznego z drogi powiatowej 3512S ul. Raciborska na teren działki 86/13 w Gorzycach – zgodnie z decyzją ZP.6850.13.2013 z dnia 22 lutego 2013r.

Ulica Raciborska jest drogą powiatową – 3512S – o nawierzchni asfaltobetonowej. Wzdłuż ulicy Raciborskiej występuje jednostronny chodnik – przeciwna strona lokalizacji zjazdu. W rejonie budowanego zjazdu brak zadrzewienia.

Szerokość zjazdu 5,00m. Przecięcie nawierzchni zjazdu i drogi łukiem kołowym o promieniu 5,0m.

Profil podłużny zjazdu dostosowano do terenu istniejącego i posiada spadek podłużny -2%.

Oddzielenie nawierzchni ulicy Raciborskiej od zjazdu wykonane zostanie za pomocą krawężnika betonowego 15*22 cm „najazdowego” posadowionego na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 (B15). Krawężnik najazdowy należy wykonać jako wyniesiony o 4cm w stosunku od nawierzchni ulicy Raciborskiej – 3512S.

Na wysokości włączenia należy zabezpieczyć nawierzchnię ulicy Raciborskiej - szczelinę pomiędzy krawężnikiem a istniejącą nawierzchnią ul. Raciborskiej wypełnić masą zalewową.

Roboty prowadzić tak aby nie doprowadzić do uszkodzenia nawierzchni ul. Raciborskiej.

Ograniczenie nawierzchni zjazdu zostanie wykonane za pomocą krawężnika betonowego:

- ✓ prostokątnego o wymiarach 15*30cm osadzony na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 (B-15),
- ✓ prostokątnego o wymiarach 15*22cm „najazdowy” osadzony na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 (B-15)

Krawężnik „najazdowy” wyniesiony 4 cm ponad nawierzchnię zjazdu.

Na całej długości projektowanego zjazdu tj. do km 0+0143,40 przewidziano wykonanie obustronnego pobocza o nawierzchni tłuczniowej szerokości 0,75 m.

Na wysokości projektowanego zjazdu zlokalizowany jest rów otwarty – długości 7,00 m. Przebieg rowu od istniejącej studni kanalizacji deszczowej (oznaczonej jako k) do przepustu pod zjazdem na działkę 87/13. Na odcinku od przepustu pod zjazdem na działkę 87/13 do końca wjazdu do posesji 65 – działka 108/12 rów jest zarurowany na całej długości to jest 70,0 mb. Średnica istniejącego zarurowania rowu ϕ 300 mm – rura betonowa, średnica rury istniejącego przepustu ϕ 300 mm – rura betonowa.

Zdjęcia stanu istniejącego:



• rowu

- studni kanalizacji deszczowej ϕ 1000m



- rury przepustu zjazdu do działki 87/13



4.2 KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI ZJAZDU.

Konstrukcję nawierzchni przyjęto na podstawie Załącznika Nr 5 Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. (Dz.U.Nr 43, poz.430) – konstrukcja zjazdu zgodnie z pkt. 5.3.5 ppkt. a.

Projektowana konstrukcja nawierzchni budowanego zjazdu:

- warstwa ścieralna z BA 0/12,8 grubości 5cm,
- podbudowa zasadnicza z BA 0/25 grubości 7cm,
- podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie grubości 10cm,
- podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego 31,5/63mm stabilizowanego mechanicznie grubości 20cm,
- warstwa odsączająca z pospółki o współczynniku filtracji ≥ 8 m/dobę grubości 20 cm.

Zagęszczenie każdej warstwy powinno odbywać się aż do osiągnięcia wymaganego wskaźnika zagęszczenia.

Zagęszczenie podbudowy stabilizowanej mechanicznie należy uznać za prawidłowe, gdy stosunek wtórnego modułu E_2 do pierwotnego modułu odkształcenia E_1 jest nie większy od 2,2 dla każdej warstwy konstrukcyjnej podbudowy.

$$\frac{E_2}{E_1} \leq 2,2$$

Minimalny moduł odkształcenia mierzony płytą o średnicy 30 cm, MPa

pierwotny moduł odkształcenia E_1 - **100 MPa,**

wtórny modułu odkształcenia E_2 - **120 MPa.**

Zaleca się prowadzenie prac ziemnych w okresach bezdeszczowych, aby nie dopuścić do zawilgocenia /zamakania/ podłoża gruntowego.

Na czas przebudowy zjazdu, odcinek pasa drogowego ul. Raciborskiej oznakować zgodnie z przepisami zawartymi w:

- Ustawa z dnia 20.06.1997 – Prawo o ruchu drogowym. (Dz. U. z 2003r. Nr 58, poz. 515 z późn. zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzeniem (Dz. U. Nr 177, poz. 1729).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 03.07.2003r (Dz. U. Nr 220, poz. 2181 z dnia 23 grudnia 2003r) w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach z załącznikami:
 - ✓ Załącznik Nr 1 „Szczegółowe warunki techniczne dla znaków drogowych pionowych i warunki ich umieszczenia na drogach”,
 - ✓ Załącznik Nr 2 „Szczegółowe warunki techniczne dla znaków drogowych poziomych i warunki ich umieszczenia na drogach”,
 - ✓ Załącznik Nr 3 „Szczegółowe warunki techniczne dla sygnałów drogowych i warunki ich umieszczenia na drogach”,
 - ✓ Załącznik Nr 4 „Szczegółowe warunki techniczne dla urządzeń bezpieczeństwa i warunki ich umieszczenia na drogach”,

Oznakowanie na czas robót i zajęcie pasa drogowego stanowi odrębne opracowanie.

4.3 DOWIĄZANIA WYSOKOŚCIOWE

Włączenie budowanego zjazdu dostosowano do profilu podłużnego drogi - ulicy Raciborskiej – 3512S. Rzędne niwelety zgodnie z rysunkiem nr 2.

4.4 ODWODNIENIE POWIERZCHNIOWE

Przewidziano wykonanie przepustu pod zjazdem – zarurowanie istniejącego rowu otwartego na odcinku od istniejącej studni kanalizacji deszczowej (oznaczonej jako **k**) do przepustu pod zjazdem na działkę 87/13 – za pomocą rury żelbetowej WIPRO ϕ 300 mm. Ze względu na zły stan techniczny istniejącej studni **k** należy przewidzieć jej odbudowanie. Na ciągu ϕ 300 mm zostanie wykonana studnia kanalizacji deszczowej D1 o średnicy 1000 mm z rur betonowych – wyposażona w łaz żeliwny typu ciężkiego D400, pierścień odciążający oraz płytę nastudzienną z otworem ϕ 600 mm – do której zostanie włączony przykanalik z rur PVC-U ϕ 200 mm. Na wysokości włączenia projektowanego zjazdu od strony działki 164/13 zostanie wykonany wpust deszczowy (KR1) z osadnikiem zapewniający odprowadzenie wód opadowych i roztopowych z ulicy Raciborskiej.

Odwodnienie powierzchniowe zjazdu oraz ukształtowania terenu poprzez nadanie spadku podłużnego i poprzecznego. Spadek podłużny od krawędzi ulicy Raciborskiej w kierunku działki 86/13.

4.5 WSPÓŁRZEDNE PUNKTÓW GŁÓWNYCH

Współrzędne punktów głównych - ZJAZD:

Punkt	X	Y
0+000,00	-49839,59	-34884,76
0+013,40	-49847,58	-34895,51

Współrzędne punktów głównych – PRZEPUST - ZARUROWANIE ROWU:

Punkt	X	Y
K _{istn}	-49844,34	-34889,76
D1	-49842,74	-34889,64
Przepust dz 87/13 wlot	-49838,08	-34893,88
KR1	-49845,42	-34883,58

4.6 SKRZYŻOWANIA Z ISTNIEJĄCYM UZBROJENIEM TERENU

W czasie prowadzenia robót ziemnych należy dokładnie zlokalizować urządzenia podziemne (kable telekomunikacyjne, gazociąg, wodociąg) , wykopy w rejonie skrzyżowań prowadzić ręcznie. Brak kolizji projektowanego zjazdu z istniejącym uzbrojeniem. Przed przystąpieniem do robót zlecić nadzory branżowe. Roboty prowadzić pod nadzorem właścicieli uzbrojenia.

W przypadku nieprzewidzianych ewentualnych kolizji urządzeń obcych na etapie realizacji robót, należy każdorazowo zgłosić je użytkownikom uwzględniając sposób ich

zabezpieczenia zgodnie z warunkami uzyskanymi na etapie przeprowadzonych uzgodnień branżowych.

TELETECHNIKA:

Kabel teletechniczny w km 0+07,90; 0+008,10 – BRAK kolizji projektowanego zjazdu z istniejącym uzbrojeniem. Posadowienie istniejących kabli nie koliduje z konstrukcją zjazdu.

WODOCIĄG:

Wodociąg w km 0+011,85 – BRAK kolizji projektowanego zjazdu z istniejącym uzbrojeniem. Posadowienie istniejącego wodociągu nie koliduje z konstrukcją zjazdu.

GAZOCIĄG:

Gazociąg PE 50 w km 0+009,70 – BRAK kolizji projektowanego zjazdu z istniejącym uzbrojeniem. Posadowienie istniejącego gazociągu nie koliduje z konstrukcją zjazdu.

Skrzyżowania z siecią gazową w kilometrażu zgodnie:

- ✓ z Rys nr 2 – Profil podłużny km 0+009,70 gazociąg PE 50.

Zabezpieczyć zgodnie z PN-91/M-34501 pismo ZE6.262-432-2722013 z dnia 18.03.2013 r.

Prace w pobliżu urządzeń Górnośląskiej Spółki Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Gazowniczy w Zabrze Jednostka Terenowa Eksploatacji Sieci w Radlinie wykonywać ręcznie pod nadzorem pracownika RG Rybnik odpłatnie.

ENERGETYKA:

BRAK uzbrojenia w rejonie projektowanego zjazdu.

5. DOCELOWA ORGANIZACJA RUCHU.

Projekt docelowej organizacji stanowi odrębne opracowanie. Powyższy projekt przewiduje wykonanie oznakowania pionowego i poziomego:

- ✓ oznakowanie pionowe:
 - szt. 3 tj: A -7; D-52 i D-53
- ✓ oznakowanie poziome:
 - P-4 i P-1e.

6. GEOLOGIA

Dla rozpatrywanego terenu stwierdza się proste warunki gruntowe. W rejonie projektowanego zjazdu w podłożu nie stwierdzono występowania wód gruntowych, co pozwala określić warunki wodne jako dobre. Poziom przemarzania ustalono na głębokość 1,0 m p.p.t.

Roboty ziemne związane z wykonaniem wykopów prowadzić tak aby nie doprowadzić do zawilgocenia /zamakania/ podłoża gruntowego. Wskutek zawilgocenia może dojść do obniżenia parametrów charakteryzujących wytrzymałość i odkształcalność gruntów. Roboty

ziemne prowadzić w okresach bezdeszczowych.

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24.09.1998r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych, występujące warunki gruntowe zalicza się do I kategorii geotechnicznej.

7. UWAGI KOŃCOWE

Dla zabezpieczenia warunków pracy pracownicy muszą bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP w zakresie obowiązującym dla poszczególnych rodzajów wykonywanych robót.

7. WYTYCZNE REALIZACYJNE

Przestrzegać warunków podanych przez właścicieli infrastruktury technicznej. Przy realizacji robót ziemnych nie należy dopuścić do nawodnienia wykopów.

W czasie robót stosować:

- ✓ przepisy zawarte w Dz. U. Nr 13 Rozporządzenia MBiPMB z dnia 28.03.1992r. w sprawie warunków BHP przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych
- ✓ przepisy zawarte w Dz. U. Nr 7 Rozporządzenie MK oraz AGTiOŚ z dnia 10.02.1977r. w sprawie BHP przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych,
- ✓ do wykonywania robót stosować tylko te materiały które na podstawie obowiązujących przepisów zostały dopuszczone do stosowania w budownictwie
- ✓ przestrzegania warunków wykonania robót podanych przez gestorów urządzeń podziemnych w pismach i na mapach uzgodnień.

Nie wyklucza się istnienia w rejonie projektowanego zjazdu innych, nie wykazanych na mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub, o których brak jest informacji w instytucjach branżowych.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych, w miejscach kolizji z istniejącym uzbrojeniem wykonać ręczne przekopy kontrolne w celu dokładnego zlokalizowania uzbrojenia.

Wszystkie występujące kolizje istniejącego uzbrojenia należy każdorazowo zgłosić do poszczególnych użytkowników i uzgodnić sposób ich zabezpieczenia.

Prace należy wykonywać pod nadzorem Inwestora oraz odpowiednich właścicieli uzbrojenia.

Autor opracowania:

KAZIMIERZ KONDROT

upr. bud. 658/84

.....
(podpis i pieczęć)

BILANS NAWIERZCHNI

Lp.	Nazwa elementu:	Materiał	Ilość:
1.	ZJAZD	nawierzchnia z BA warstwa ścieralna gr 5 cm	60,75 m ²
2.	Zarufowanie rowu	Rury WIPRO żelbetowe φ 300 mm	6,60+1,60=8,20 m
3.	Przykanalik	Rury PVC-U φ 200 mm	6,60 m
4.	Studnia istniejąca - odbudowa	Rury betonowe φ 1000 mm	1 kpl
5.	Studnia projektowana D1	Rury betonowe φ 1000 mm	1 kpl
6.	Kratka ściekowa KR1	Rury betonowe φ 500 mm	1 kpl

ZESTAWIENIE PODŁĄCZEŃ WPUSTÓW

NR WPUSTU	RZĘDNA GÓRY WPUSTU	RZĘDNA WYŁOTU DO STUDNI	STUDNIA WŁĄCZENIOWA	SPADEK i (%)	ŚREDNICA (mm)
	RZĘDNA WLOTU WPUSTU		RZĘDNA DNA STUDNI	ŁUGOŚĆ L (m)	
KR 1	221,80	220,80	D1	0,45 %	φ 200 mm
	220,83		220,70	6,60	

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA

I OCHRONY ZDROWIA

INWESTOR: GMINA GORZYCE

UL. KOŚCIELNA 15

44-350 GORZYCE

**OBIEKT: BUDOWY ZJAZDU PUBLICZNEGO Z DROGI POWIATOWEJ NA DZIAŁKĘ
GMINNĄ O NUMERZE 86/13 ZLOKALIZOWANEJ W GORZYCACH PRZY UL.
RACIBORSKIEJ - zakres opracowania km 0+000,00 do KM 0+013,40**

Autor opracowania:

KAZIMIERZ KONDROT

upr. bud. 658/84

.....
(podpis i pieczęć)

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

1. Podstawa opracowania

Rozporządzenie z 23.6.2003 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, Dz. U. nr 120, poz. 1126;

2. Nazwa Inwestora

GMINA GORZYCE
UL. KOŚCIELNA 15; 44-350 GORZYCE

3. Nazwa i adres obiektu budowlanego

**BUDOWA ZJAZDU PUBLICZNEGO Z DROGI POWIATOWEJ NA DZIAŁKĘ GMINNĄ
O NUMERZE 86/13 ZLOKALIZOWANEJ W GORZYCACH PRZY UL. RACIBORSKIEJ -
ZAKRES OPRACOWANIA KM 0+000,00 DO KM + 0+013,40**

Branża drogowa

4. Nazwa i adres jednostki projektowej

PROJEKTOWANIE – NADZORY Kondrot Kazimierz
ul. Wandy 11/16; 44-217 Rybnik
tel/fax (032) 424-22-14
e-mail: kazimierz@kondrot.pl

5. Zakres robót obejmuje:

- Roboty przygotowawcze
- Roboty drogowe plus odwodnienie – zarurowanie rowu
- Roboty porządkowe

6. Charakterystyka zadania:

Opracowanie obejmuje budowę zjazdu publicznego z ul. Raciborskiej 3512S w Gorzycach do działki nr 86/13 - odcinek od km 0+000,00 do km 0+013,400 długości projektowanego zjazdu 10,00 m i szerokości 5,00 m.

Przewidziano zarurowanie istniejącego rowu otwartego na odcinku od istniejącej studni kanalizacji deszczowej (oznaczonej jako k) do przepustu pod zjazdem na działkę 87/13 – za pomocą rury PVC-U ϕ 315 mm. Na ciągu ϕ 315 mm zostanie wykonana studnia kanalizacji deszczowej D1 do której zostanie włączony przykanalik z rur PVC-U ϕ 200 mm. Na wysokości włączenia projektowanego zjazdu od strony działki 164/13 zostanie wykonany wpust deszczowy (KR1) z osadnikiem zapewniający odprowadzenie wód deszczowych.

Odwodnienie zjazdu poprzez nadanie spadku podłużnego. Spadek podłużny od krawędzi ulicy Raciborskiej w kierunku działki 86/13.

7. Zagrożenia zawodowe dla bezpieczeństwa pracowników:

Ryzyko zawodowe, związane z wykonywaną pracą wynika z narażenia pracownika na działanie czynników niebezpiecznych, szkodliwych i uciążliwych występujących na stanowisku pracy.

Czynnik niebezpieczny to czynnik, którego oddziaływanie może prowadzić do urazu lub innego istotnego natychmiastowego pogorszenia stanu zdrowia człowieka bądź do zejścia śmiertelnego.

Czynnik szkodliwy oznacza czynnik, którego oddziaływanie może prowadzić do pogorszenia

stanu zdrowia człowieka.

Czynnik uciążliwy nie stanowi wprawdzie zagrożenia dla życia lub zdrowia człowieka, lecz utrudnia pracę lub przyczynia się w inny istotny sposób do obniżenia jego zdolności do wykonywania pracy lub innej działalności bądź wpływa na zmniejszenie wydajności.

W zależności od poziomu oddziaływania lub innych warunków czynnik uciążliwy może stać się szkodliwym, a szkodliwy - niebezpiecznym.

Wykonywanie robót budowlanych wiąże się z narażeniem pracowników na oddziaływanie większości powyższych czynników, stwarza wiele potencjalnych możliwości występowania groźnych wypadków przy pracy i wymaga zachowywania na co dzień szczególnych zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, regulowanych na ogół stosownymi aktami prawnymi.

Do czynników niebezpiecznych powodujących najczęściej urazy, należą przede wszystkim czynniki mechaniczne, takie jak:

- ruchome, a głównie wirujące, części maszyn i innych urządzeń oraz narzędzia
- poruszające się środki transportu
- ostre wystające elementy
- spadające elementy
- śliskie, nierówne powierzchnie
- ograniczone przestrzenie (dojścia, przejścia, dostępy).

8. Zagrożenia zewnętrzne dla bezpieczeństwa pracowników:

zagrożenie uszkodzenia wodociągu, uszkodzenia kabla oświetleniowego i teletechnicznego oraz zerwania linii napowietrznej nN.

9. Instruktaż i szkolenie pracowników.

Pracownicy zatrudnieni na prowadzonych robotach *muszą przejść instruktaż wstępny oraz stanowiskowy* ze szczególnym uwzględnieniem robót ziemnych i montażowych. Zasady zapewnienia bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót regulują:

- a. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych [Dz. U. z 2003 r., Nr 47, poz. 401](#)
- b. Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bhp [tekst jedn. : Dz. U. z 2003 r, nr 169, poz. 1650 ze zm.](#)

10. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające zagrożeniu.

Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak: elektroenergetyczne, gazowe, telekomunikacyjne, wodociągowe i kanalizacyjne powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonywania tych robót.

Bezpieczną odległość wykonywania robót, o których wyżej ustala kierownik budowy w porozumieniu z właściwą jednostką, w której zarządzie lub użytkowaniu znajdują się te instalacje. Miejsca tych robót należy oznakować napisami ostrzegawczymi i ogrodzić.

Prowadzenie robót ziemnych w pobliżu instalacji podziemnych, a także głębienie wykopów poszukiwawczych powinno odbywać się ręcznie.

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

W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić bariery zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego. Poręcze barier powinny znajdować się na wysokości 1,1 m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1 m od krawędzi wykopu. Niezależnie od ustawienia barier, w przypadkach uzasadnionych względami bezpieczeństwa wykop należy szczelnie przykryć, w sposób uniemożliwiający wpadnięcie do wykopu.

Jeżeli teren, na którym są wykonywane roboty ziemne, nie może być ogrodzony, wykonawca robót powinien zapewnić stały jego dozór.

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

Koparka w czasie pracy powinna być ustawiona w odległości od wykopu co najmniej 0,6 m poza granicę klina naturalnego odłamu gruntu.

Przy wykonywaniu robót ziemnych sprzętem zmechanizowanym należy wyznaczyć w terenie strefę niebezpieczną i odpowiednio ją oznakować.

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

W czasie podnoszenia elementów prefabrykowanych oraz palet z elementami betonowymi należy:

- 1) stosować zawiesia odpowiednie do rodzaju podnoszonych elementów;
- 2) podnosić na zawiesiu elementy o masie nieprzekraczającej dopuszczalnego nominalnego udźwigu;
- 3) dokonać oględzin zewnętrznych elementów,
- 4) stosować liny kierunkowe,
- 5) skontrolować prawidłowość zawieszenia elementów na haku po ich podniesieniu na wysokość 0,5 m.

Podczas mechanicznego załadunku lub rozładunku materiałów lub wyrobów, przemieszczanie ich nad ludźmi lub kabiną, w której znajduje się kierowca, jest zabronione. Na czas wykonywania tych czynności kierowca jest obowiązany opuścić kabinę.

Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych wykonuje się w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunęcia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń.

Teren prowadzenia prac należy w sposób wyraźny oznakować przy pomocy

- znaków ostrzegawczych
- barier, siatek
- nocnego oświetlenia koloru żółtego
- taśm ostrzegawczych

Strefy szczególnego zagrożenia zdrowia winny być wyposażony w środki umożliwiające szybką ewakuację na wypadek pożaru i innych zagrożeń:

- punkt popż.
- punkt sanitarny
- wyznaczone drogi ewakuacyjne
- wyznaczone punkty poboru wody
- oznaczony wyłącznik odcinający prąd
- zabezpieczenia elementów przed działaniem wiatru

Wykonawca może realizować prace tylko po wykonaniu i zatwierdzeniu projektu organizacji ruchu na czas budowy.

Roboty należy prowadzić zgodnie z następującymi aktami prawnymi:

[Dz. U. z 2003 r., Nr 47, poz. 401](#)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych

[Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118](#)

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane.

[Dz. U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1126](#)

Rozporządzenie z dnia 23 czerwca 2003 r.

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

[Dz. U. z 2003 r. Nr 169, poz. 1650](#)

Rozporządzenie z dnia 26 września 1997 r. Ogólne przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy.

[Dz. U. z 2002 r. Nr 191, poz. 1596](#)

Rozporządzenie z dnia 30 października 2002 r. Minimalne wymagania dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy.

[Dz. U. z 2001 r. Nr 118, poz. 1263](#)

Rozporządzenie z dnia 20 września 2001 r. Bezpieczeństwo i higiena pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych.

[tekst jedn. : Dz. U. z 2003 r, nr 169, poz. 1650 ze zm.](#)

Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i ochroną zdrowia na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik robót oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.