

## **1. Podstawa opracowania**

Dz. U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1126 Rozporządzenie z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

## **2. Nazwa Inwestora**

MIASTO RADLIN

UL. RYMERA 15

44-310 RADLIN

## **3. Nazwa i adres obiektu budowlanego**

**"BUDOWA DROGI POMIĘDZY UL. NAŁKOWSKIEJ — UL. RYMER  
47—49—NAPIERSKIEGO W RADLINIE"**

## **4. Nazwa i adres jednostki projektowej**

USŁUGI PROJEKTOWE „KOŁODZIEJSKA -DERBIS”

UL. WYSZYŃSKIEGO 75/9

44-300 WODZISŁAW ŚL.

tel. (032) 721 89 47, kom. 601 165 687 fax 455-10-87

e-mail:zderbis@gmail.com

NIP 647-256-51-78 REGON 242848518

## **5. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów**

1. Kod CPV: 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
2. Kod CPV: 45232451-8 Roboty odwadniające i nawierzchniowe
3. Kod CPV: 45233140-2 Roboty drogowe

## **6. Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

Brak obiektów budowlanych zlokalizowanych w rejonie projektowanej inwestycji.

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

Przed przystąpieniem do robót należy szczegółowo zapoznać się z dokumentacją projektową ze szczególnym zwróceniem uwagi na projekt zagospodarowania terenu, zwracając uwagę na widniejące na nim urządzenia podziemne. Po przeanalizowaniu projektu należy bezwzględnie sprawdzić cały teren przyszłych prac.

Żaden z elementów zagospodarowania terenu nie stwarza zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. Zastosowane materiały na całą konstrukcję drogi są ogólnie stosowane i nie posiadają w swoim składzie substancji szkodliwych dla zdrowia w trakcie ich eksploatacji.

Zadanie powinno być realizowane z materiałów i wyrobów budowlanych odpowiadających Polskim Normom lub posiadających Aprobaty Techniczne i Świadectwa dopuszczenia wydane przez Instytut Techniki Budowlanej. Nie należy dopuszczać do wbudowania materiałów i wyrobów nie posiadających aktualnych Aprobat lub Dopuszczeń Instytutu Techniki Budowlanej. Materiały inne niż określone w projekcie można stosować po wyrażeniu zgody przez projektanta.

## 8. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

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.

Zagrożenia zewnętrzne dla bezpieczeństwa pracowników:

1. zagrożenie uszkodzenia sieci podziemnych,
  2. hałas,
  3. potrącenia pracownika przez środek transportu, urządzenia mechaniczne lub przenoszony element,
  4. przygniecenia pracownika przez wadliwie składowane materiały budowlane,
  5. prowadzony równolegle ruch kołowy a w szczególności nieprzewidywalne zachowania kierowców w bezpośrednim sąsiedztwie prowadzenia prac budowlanych,
  6. ruch sprzętu i ludzi odpowiadających za wykonywanie nawierzchni drogowych,
  7. roboty związane z użyciem ciężkiego sprzętu budowlanego oraz środków transportowych niezbędnych do przemieszczania znacznych ilości materiałów,
  8. prace rozładunkowe i montażowe prowadzone przy pomocy dźwigu samochodowego,
  9. praca koparki związana z wykopami gruntu i ewentualnym załadunkiem jego nadmiaru na środki transportowe,
- Przebywanie człowieka w strefie pracy sprzętu ciężkiego wiązać się może z ryzykiem powstania urazów spowodowanych zbyt bliskim przebywaniem pracownika w stosunku do pracującego sprzętu i transportowanego materiału.
10. nieuwaga w trakcie układania poszczególnych warstw bitumicznych — wysoka temperatura ( do 200 st. C ) materiałów oraz szczególnie w niekorzystnych warunkach atmosferycznych — opary asfaltu
  11. zagrożenia przy pracach z użyciem elektronarzędzi:
    - uszkodzenia wzroku na skutek odprysku materiału lub rozerwania ostrza / tarczy,
    - uszkodzenia ciała na skutek odprysku materiału lub rozerwania ostrza / tarczy,
    - uszkodzenia ciała na skutek ucięcia lub wciągnięcia kończyny przez urządzenie.

Do czynników niebezpiecznych powodujących najczęściej uszkodzenia, należą również czynniki mechaniczne, takie jak:

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

## 9. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Pracownicy zatrudnieni na prowadzonych robotach muszą przejść instruktaż wstępny oraz stanowiskowy przeprowadzony przez osobę nadzorującą roboty, która winna posiadać odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje ze szczególnym uwzględnieniem sposobu prowadzenia robót ziemnych i drogowych. Pracownicy winni zostać przeszkoleni w zakresie występujących zagrożeń, sposobu prowadzenia prac, zastosowanych zabezpieczeń i sposobie powiadamiania o zagrożeniu oraz o konieczności korzystania ze środków ochrony osobistej.

Osoby prowadzące instruktaż stanowiskowy powinny zwrócić szczególną uwagę na przyczyny powstawania wypadków przy pracy. Można je podzielić na przyczyny organizacyjne oraz przyczyny techniczne.

Do najważniejszych z nich należą:

PRZYZCZYNY ORGANIZACYJNE POWSTAWANIA WYPADKÓW PRZY PRACY

- brak sprawowanie bezpośredniego nadzoru nad wykonywanymi operacjami budowlanymi przez kierownika budowy lub mistrza,
- nieprawidłowy podział pracy lub rozplanowania zadań,
- nieprawidłowe polecenia przełożonych,
- brak znajomości posługiwania się czynnikiem materialnym,
- tolerowanie przez nadzór odstępstw od zasad bezpiecznej pracy,
- brak lub niewłaściwe przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa pracy i ergonomii,
- dopuszczenie do pracy pracownika z przeciwwskazaniami lub bez badań lekarskich,
- niewłaściwa organizacja stanowiska pracy,
- niewłaściwe usytuowanie urządzeń na stanowisku pracy,
- nieodpowiednie dojścia i przejścia,
- brak środków ochrony indywidualnej lub niewłaściwy ich dobór.

#### PRZYCZYNY TECHNICZNE POWSTAWANIA WYPADKÓW PRZY PRACY

- wady konstrukcyjne sprzętu,
- niewłaściwa skuteczność sprzętu,
- brak lub niewłaściwe oprzyrządowanie zabezpieczające,
- niewłaściwe zabezpieczenie sprzętu w czasie transportu, jego konserwacji lub napraw,
- niedotrzymanie wymaganych parametrów technicznych sprzętu,
- niewłaściwa eksploatacja sprzętu (często nadmierna, brak jego konserwacji, niewłaściwe naprawy i remonty),
- ukryte wady sprzętu.

Na podstawie :

- oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robot na danym stanowisku pracy
- wykazu prac szczególnie niebezpiecznych
- określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych
- wykazy prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby
- wykazu pracowników wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej

kierownik budowy powinien podjąć działania profilaktyczne mające na celu:

- zapewnienie właściwej organizacji pracy zbiorowej i indywidualnej na stanowiskach pracy zabezpieczając tym samym pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
- likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca pracami zobowiązana jest do natychmiastowego wstrzymania prac i usunięcia powstałych zagrożeń.

*Pracodawca jest obowiązany zapewnić, aby prace, przy których istnieje możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego, były wykonywane przez co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji.*

Podczas przenoszenia ciężkich urządzeń lub materiałów, należy zapewnić taką liczbę ludzi, aby ciężar przypadający na jednego pracownika nie przekraczał 50 kg.

UWAGA: W PRZYPADKU STWIERDZENIA W GRUNCIE NIEWYPALÓW LUB INNYCH NIEZIDENTYFIKOWANYCH OBIEKTÓW MILITARNYCH WZGLĘDNIIE ARCHEOLOGICZNYCH, NALEŻY BEZZWŁOCZNIE PRZERWAĆ ROBOTY, EWAKUOWAĆ LUDZI, ZABEZPIECZYĆ TEREN I POWIADOMIĆ POLICJĘ.

## **10. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z prowadzenia robót budowlanych**

### **10.1. Informacje ogólne dotyczące organizacji ruchu na czas prowadzenia robót.**

W trakcie wykonywania robót wykonawca zobowiązany jest utrzymać przejezdność drogi w takim stopniu, aby pojazdy straży pożarnej lub innych służb interwencyjnych były w stanie o każdej porze poruszać się tą drogą. Należy przewidzieć ewentualne miejsca parkowania sprzętu ciężkiego w czasie przerw w pracy oraz miejsca odstawienia samochodów uszkodzonych.

### **10.2. Zasady składowania i przemieszczania materiałów.**

Jednym z podstawowych elementów prowadzenia budowy jest poprawna organizacja miejsc składowania, oraz komunikacji pomiędzy tymi placami i miejscem wykonywania prac.

Składowanie materiałów budowlanych powinno odbywać się tylko w wyznaczonych miejscach odpowiednio wyrównanych do poziomu, utwardzonych i odwodnionych, w sposób zabezpieczający przed przewróceniem, zsunieniem lub rozsunięciem się stosów materiałów.

Przy składowaniu należy zachować co najmniej następujące odległości:

- 0,75 m - od ogrodzeń lub zabudowań,
- 5,0 m - od stałego stanowiska pracy.

Materiały sypkie, takie jak piasek i tłuczeń powinny być przechowywane w pryzmach z zachowaniem kąta stoku naturalnego tych materiałów.

Materiały drobnicowe należy układać w stosy o wysokości nie przekraczającej 2 m.

Materiały workowane należy układać krzyżowo do wysokości najwyżej 10 warstw.

Prefabrykaty powinny być układane zgodnie z instrukcją producenta.

Opieranie składowanych materiałów lub wyrobów o płoty, parkany, słupy napowietrznych linii, ściany obiektu budowlanego jest zabronione.

Wchodzenie i schodzenie ze stosu utworzonego ze składowanych materiałów lub wyrobów jest dopuszczalne wyłącznie przy użyciu drabiny lub schodni.

### **10.3. Prace, przy których wykonywaniu szczególnie występuje powstanie zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

#### **10.3.1. Praca koparko-ładowarek**

Praca koparki wiąże się z wykonaniem koryta drogi z załadunkiem nadmiaru gruntu na środki transportowe, które wywiozą go poza obręb budowy.

#### **10.3.2. Prace montażowe prowadzone przy pomocy dźwigu samochodowego**

Użycie dźwigu samochodowego wymaga transport oporników. Praca dźwigu stwarza niebezpieczeństwo wypadku związanego z opuszczaniem rur i kręgów betonowych na dno wykopu. Wadliwe zamocowanie opuszczanego materiału może stwarzać niebezpieczeństwo jego upadku z wysokości i tym samym powstanie zagrożenia zdrowia i życia ludzi. Dźwig należy użyć przy wszystkich pracach rozładunkowych.

Przebywanie człowieka w strefie pracy sprzętu ciężkiego wiązać się może z ryzykiem powstania urazów spowodowanych zbyt bliskim przebywaniem pracownika w stosunku do pracującego sprzętu i transportowanego materiału.

W pobliżu budynków roboty należy wykonywać w sposób szczególnie ostrożny.

#### **10.3.3. Prace z użyciem elektronarzędzi:**

1. uszkodzenia wzroku na skutek odprysku materiału lub rozerwania ostrza / tarczy
2. uszkodzenia ciała na skutek odprysku materiału lub rozerwania ostrza / tarczy
3. uszkodzenia ciała na skutek ucięcia lub wciągnięcia kończyny przez urządzenie

Do czynników niebezpiecznych — powodujących najczęściej uszkodzenia, 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)

#### **10.3.4. Prace związane z układaniem nawierzchni bitumicznych**

Szczególność ostrożność zachować podczas:

- rozładunku masy asfaltowej do kosza układarki mas asfaltowych, ruchu walca w tył
- przy wałowaniu nawierzchni asfaltowych, oczyszczaniu lub zwilżaniu kół walca,
- wykonywania robót uzupełniających w przypadku braku urządzeń mechanicznych, należy wykonywać te prace ręcznie stojąc z boku z zachowaniem daleko idącej ostrożności,
- skrapiacze bitumu przed rozpoczęciem pracy powinni natrzeć twarz, ręce i szyję maścią ochronną.

## **11. Roboty ziemne**

Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci uzbrojenia terenu 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.

## 12. Roboty montażowe

Zabrania się w szczególności:

- składowania materiałów i wyrobów pomiędzy skrajnią żurawia a konstrukcją obiektu budowlanego lub jego tymczasowymi zabezpieczeniami,
- pozostawiania zawieszonego elementu lub innego ładunku na haku żurawia w czasie przerwy w pracy lub po jej zakończeniu,
- podnoszenia żurawiem zamrożonych lub zakleszczonych przedmiotów,
- podnoszenia żurawiem przedmiotów o nieznannej masie,
- instalowania dodatkowych lamp oświetleniowych na konstrukcjach żurawia,
- podnoszenia ładunku przy ukośnym ułożeniu liny żurawia.

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

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

Poziome przemieszczanie ładunku żurawiem powinno odbywać się na wysokości nie mniejszej niż 1 m ponad przedmiotami znajdującymi się na drodze przenoszonego ładunku.

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.

Stosowanie elementów służących do zawieszania ładunku na haku, w szczególności pierścieni, ogniw, pętli, których wymiary uniemożliwiają swobodne włożenie elementów na dno gardzieli haka, jest zabronione.

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 barierek, siatek, nocnego oświetlenia koloru żółtego, taśm ostrzegawczych.

Podnoszenie i przemieszczanie na elementach prefabrykowanych osób, przedmiotów, materiałów lub wyrobów jest zabronione. Podanie sygnału do podnoszenia elementu może nastąpić po usunięciu osób ze strefy niebezpiecznej.

## 13. Maszyny i inne urządzenia techniczne

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

Maszyny i inne urządzenia techniczne powinny być:

- utrzymywane w stanie zapewniającym ich sprawność,
- stosowane wyłącznie do prac, do jakich zostały przeznaczone,
- obsługiwane przez przeszkolone osoby.

Przeciążanie maszyn i innych urządzeń technicznych ponad dopuszczalne obciążenie robocze jest zabronione. Operatorzy lub maszyniści żurawi, maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Używanie narzędzi uszkodzonych jest zabronione. Wszelkie samowolne przeróbki narzędzi są zabronione. Narzędzia do pracy udarowej nie mogą mieć:

- uszkodzonych zakończeń roboczych
- pęknięć, zadr i ostrych krawędzi w miejscu ręcznego uchwytu
- rękojeści krótszych niż 0,15 m.

Dokonywanie napraw i czynności konserwacyjnych sprzętu zmechanizowanego będącego w ruchu jest zabronione.

## 14. Uwagi ogólne

Pracownicy muszą być poinformowani o sposobie informowania o zagrożeniu i w przypadku powstania wypadku na budowie. W widocznym miejscu muszą być wywieszone numery telefonów alarmowych, z podaniem osób, które należy zawiadomić a w trakcie prac przynajmniej jeden telefon na placu budowy lub w pobliżu musi być dostępny w celu zawiadomienia o wypadku lub awarii.

***Należy zabezpieczyć wszystkie elementy znajdujące się na placu budowy przed działaniem wiatru.***

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

## **15. Informacja na temat aktów prawnych**

Roboty należy prowadzić zgodnie z następującymi aktami prawnymi:

1. 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
2. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r Prawo Budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 tekst jednolity z późn.zm.)
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. 2003 nr 120 poz. 1126)
4. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2003 r. Nr 169, poz. 1650, z 2007 r. Nr 49, poz. 330, z 2008 r. Nr 108, poz. 690) (tekst jednolity)
5. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002 r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy (Dz.U. 2002 nr 191 poz. 1596).
6. 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 2001 r. Nr 118, poz. 1263):
7. Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 7 grudnia 2012 r. w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu (Dz.U. z 2012, poz.1468)
8. Normy branżowe
9. Zakładowe przepisy bhp

## **16. Uwagi końcowe**

1. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i ochroną zdrowia na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik robót oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.
2. Inwestor jest obowiązany zawiadomić o zamiarze rozpoczęcia robót budowlanych właściwego inspektora pracy na 7 dni przed rozpoczęciem, na której przewiduje się wykonywanie robót budowlanych.