

**STAROSTWO POWIATOWE**  
ul. Kościuszki 29b  
82-500 KWIDZYN

Załącznik Nr 2 stanowi  
Integralną część postanowienia  
= decyzji. nr 40/13 z dnia 21.03.2013r

Z up. STAROSTY

Magdalena Koplin  
INSPEKTOR  
Wydziału Architektury, Budownictwa  
i Ochrony Środowiska

**DOC Projektowanie i Nadzory Budowlane**  
**Janusz Rogacewicz**  
82-300 Elbląg ul. Suwalska 74

## PROJEKT

### wodociągu lokalnego wraz z przyłączami i hydrofornią

Miejscowość: Pułkowice- Watkowice  
Gmina: Ryjewo  
Powiat: Kwidzyn  
Województwo: Pomorskie

Działki przez które przechodzi  
Wodociąg w miejscowości  
Pułkowice – Wartkowice

Właściciele indywidualni  
Obręb Pułkowice  
1, 3/2, 3/1, 2, 8/1, 6/1, 32/2, 33, 34, 29/2, 51,  
26/5, 26/6, 26/3, 35/1, 35/2, 37, 36, 47, 45, 44, 43,  
Obręb Straszewo 25/33  
Gmina Ryjewo – Obręb Pułkowice 6/3, 8/2, 6/2, 38  
Obręb Straszewo 23, 30/6

Drogi powiatowe: Obręb Pułkowice 20/1  
Obręb Straszewo 24

Investor:

Urząd Gminy w Ryjewie  
ul. Lipowa nr. 1.

#### Zawartość opracowania

1. Opis techniczny
2. Decyzje
3. Ustalenia
4. BIOZ
5. Oświadczenia
6. Uzgodnienia
7. Rysunki

Opracował:

*mgr inż. Janusz Rogacewicz*  
uprawniony projektant i kierownik budowy  
w zakresie sieci wodno-kanalizacyjnych  
Nr 310/E1/80, Nr 727/E1/83

Sprawdził:

*mgr inż. Jarosław Pawłowski*  
upr. bud. do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie  
sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,  
wentylacyjnych, gazowych, wod-kan.  
Nr ewid. WAM/0077/E1/008704

Grudzień 2011 r.

## Spis treści

1. Strona tytułowa
2. Spis treści
3. Opis techniczny
4. Karta informacyjna przedsięwzięcia
5. Informacja BIOZ
6. Warunki geotechniczne
7. Wypis z rejestru gruntów
8. Uzgodnienie elektroenergetyczne w Bydgoszczy
9. Uzgodnienie przejścia pod drogą powiatową Watkowice
10. Uzgodnienie pod drogą powiatową – Pułkowice
11. Oświadczenie projektanta
12. Zaświadczenie z 2011 r
13. Zaświadczenie z 2012 r.
14. Uprawnienia
15. Oświadczenie sprawdzającego
16. Zaświadczenie i uprawnienia sprawdzającego
17. Opinia ZUT Kwidzyn
18. Uzgodnienie energetyczne Kwidzyn
19. Zgoda na wejście wodociągu na działki gminne
20. Rysunki
  - 20.1. Trasa wodociągu odcinek I
  - 20.2. Trasa wodociągu odcinek II
  - 20.3. Trasa wodociągu odcinek III
  - 20.4. Trasa wodociągu odcinek IV
  - 20.5. Trasa wodociągu odcinek V
  - 20.6. Trasa wodociągu odcinek VI
  - 20.7. Trasa wodociągu odcinek VII
  - 20.8. Profil odcinka A-B
  - 20.9. Profil odcinka B-C
  - 20.10. Profil odcinka C – D
  - 20.11. Profil odcinka D - E
  - 20.12. Profil odcinka E - F
  - 20.13. Profil przyłącza nr 1
  - 20.14. Profil przyłącza nr 2
  - 20.15. Profil przyłącza nr 3
  - 20.16. Profil przyłącza nr 4
  - 20.17. Profil przyłącza nr 5
  - 20.18. Profil przyłącza nr 6
  - 20.19. Profil przyłącza nr 7
  - 20.20. Profil przyłącza nr 8
  - 20.21. Profil przyłącza nr 9 i 11

**STAROSTWO POWIATOWE**  
ul. Kościuszki 29 b  
82-500 KWIDZYN

- 20.22. Profil przyłącza nr 10
- 20.23. Profil przyłącza nr 12 i 13
- 20.24. Profil przyłącza nr 14
- 20.25. Profil przyłącza nr 15
- 20.26. Profil przyłącza nr 16
- 20.27. Profil przyłącza nr 17
- 20.28. Węzeł W-1
- 20.29. Węzeł W-2
- 20.30. Węzeł W-3
- 20.31. Typowa studnia pomiarowa

**STAROSTWO POWIATOWE**  
ul. Kościuszki 29b  
82-500 KWIDZYN

STAROSTWO POWIATOWE  
ul. Kościuszki 29b  
82-500 KWIDZYN

# Opis techniczny

do projektu wodociągu wiejskiego.

## 1. Dane ogólne:

### 1.1. Nazwa inwestycji:

Projekt wodociągu wraz z przyłączami  
i hydrofornią w miejscowości  
Pułkowice- Watkowice  
w gminie Ryjewo

### Inwestor:

Urząd Gminy Ryjewo  
w Ryjewie

### 1.2. podstawa opracowania:

- 1.2.1 Zlecenie inwestora
- 1.2.2. Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:1000
- 1.2.3. Dane wyjściowe ustalone ustnie
- 1.2.4. Decyzje Zarządu Powiatowego w Kwidzynie
- 1.2.5.. Uzgodnienia
- 1.2.6. Wizja lokalna
- 1.2.7. Polskie Normy i obowiązujące przepisy.

### 2. Cel i zakres opracowania:

Celem niniejszego opracowania jest wybudowanie wodociągu wiejskiego w miejscowości Pułkowice – Watkowice w gminie Ryjewo.  
 Zakresem swym dokumentacja obejmuje wykonanie głównego rurociągu zakończonych hydrantami wraz z przyłączami zakończonymi studniami pomiarowymi w obrębie zabudowy gospodarskiej. Projekt przewiduje wybudowanie hydroforni kontenerowej w celu podniesienia ciśnienia wody w rurociągu.  
 Hydrofornie kontenerową zlokalizowano na działce gminnej w Wartkowicach o numerze 30/6

### 3. Stan istniejący:

Miejscowości Pułkowice i Watkowice zlokalizowana są w północno wschodniej części gminy Ryjewo. Leży po obu stronach drogi powiatowej nr 3141G Postolin - Klecewko.



Cztery gospodarstwa rolne położone są przy drodze gminnej wykonanej z płyt betonowych biegnącej w kierunku miejscowości Wątkowice. Gospodarstwa rolne posiadają własne ujęcia wodne. Woda z tych ujęć jest nie najlepszej jakości.

#### 4. Projektowane rozwiązanie:

Miejsce włączenia nowo projektowanego wodociągu wskazał Zakład Budżetowy „POMEZANIA” z siedzibą w budynku gminy Ryjewo. W zakres którego również wchodzi wodociąg. Włączenie nastąpi poprzez wmontowanie trójnika oraz zasuwę w miejscowości Wątkowice obok istniejącego hydrantu.

Nowo projektowany wodociąg początkowo będzie biegł równoległe do drogi powiatowej nr.3141G Sztum Wątkowice. Następnie skróci w lewo. I przejdzie na drugą stronę drogi powiatowej. Przejście pod drogą będzie wykonane metodą przewiertu sterowanego. Rurociąg został zaprojektowany z rur PE o średnicy 110 mm. Pod drogą zostanie umieszczony w rurze ochronnej o średnicy 150 mm. W dalszej części będzie przebiegał w kierunku północnym poza działkami ogrodniczymi. Skracając w lewo poza nieużytkiem ogrodzonym płotem i następnie skróci w prawo śladem nie przejezdnej byłej drogi gminnej. Na terenie Pułkowic zostanie umieszczony po prawej stronie drogi utwardzonej płytami betonowymi. W rejonie pierwszych gospodarstw rolnych został zaprojektowany hydrant p. poż. Przed skupiskiem kilku budynków w rejonie drogi powiatowej 3144 G Postolin – Klecewko rurociąg skróci w lewo i będzie równoległe do w/w drogi powiatowej. i za skupiskiem tych budynków skróci w lewo. Pod drogą powiatową zostanie wykonany przewiert. Wodociąg pod drogą będzie umieszczony w rurze ochronnej o średnicy 150 mm. Następnie skróci w lewo i pomiędzy budynkami zostanie doprowadzony w rejon drogi gminnej. Zostanie zakończony hydrantem przed w/w drogą gminną.

Przejścia poprzeczne pod drogami powiatowymi w Wątkowicach i Pułkowicach należy wykonać metodą przewiertu sterowanego przez specjalistyczną firmę zajmującą się przewiertami. Bez naruszenia nawierzchni drogowej. Komory przewiertowe powinny być umieszczone poza pasem drogowym. Przed wykonywaniem prac przewiertowych należy uzyskać zezwolenie zarządcy drogi na zajęcie pasa drogowego jeżeli zajdzie taka konieczność.

Przyłącza zostaną wykonane z rur PE o średnicach 63 i 40 mm i zostaną zakończone studniami pomiarowymi. Włączenie przyłączy do głównego rurociągu nastąpi za pomocą nawiertak NWZ 110/63 i NWZ 110/40. Zaprojektowano standardowe studzienki pomiarowe o średnicy 600 mm i wysokości H = 1560 mm zgodnie z załączonym rysunkiem.



STAROSTWO POWIATOWE  
ul. Kościuszki 29  
82-500 KWIEŚCYN

### 5 Próba szczelności

Dla sprawdzenia wytrzymałości rur i szczelności złącz należy przeprowadzić próbę ciśnieniową – hydrauliczną. Próbę hydrauliczną należy przeprowadzić po zamontowaniu wszystkich rur i wykonaniu połączeń. Wymagania odnośnie rur ujęte są w normie PN-B-10725:1997 Wodociągi. Przewody zewnętrzne.

Wymagania i badania przy odbiorze, która zawiera:

- wymagania odnośnie szczelności odcinka jak i szczelności całego przewodu
- warunki przystąpienia do badań szczelności próbą hydrauliczną
- zmniejszenie wpływu na wyniki
- stan odcinka przed próbą szczelności hydrauliczną
- zapewnienie warunków BHP.
- ciśnienie próbne odcinka i całego przewodu, próbą hydrauliczną
- zapisywanie i ocena wyników badań

Uwagi uzupełniające:

- na złączkach poddanego próbie rurociągu nie mogą występować przecieki w postaci kropelek wody lub pojawianie się rosy.

W razie stwierdzenia przecieków na złączach, należy natychmiast dokonać naprawy.

Po usunięciu przyczyny przecieków, należy próbę ciśnieniową przeprowadzić ponownie

- przy złączach kołnierзовych lub gwintowanych należy dokręcić złącza, a gdy to nie pomaga wymienić wadliwie wykonane elementy złącza.
- próbę szczelności należy przeprowadzić po całkowitym zakończeniu montażu i wzrokowym sprawdzeniu złącz
- miejsca odpowietrzeń powinny znajdować się w najwyższych punktach
- napełnienie rurociągu musi odbywać się powoli i w najniższym punkcie instalacji lub sieci.
- po całkowitym napełnieniu i odpowietrzeniu rurociągu należy pozostawić go na kilka godzin do ustabilizowania.
- instalacja lub rurociąg powinna być poddana podwyższonemu ciśnieniu tylko przez czas wymagany normami, nie dłużej jednak niż 24 godziny.

### 6 Płukanie i dezynfekcja

Sieć wodociągowa w skład której wchodzi również zestaw hydroforowy w kontenerze przed ich oddaniem do eksploatacji podlegają przepłukaniu czystą wodą, przy szybkości przepływu dostatecznej dla wypłukania wszystkich zanieczyszczeń mechanicznych. Po stwierdzeniu, że woda z przepłukanego urządzenia nie odpowiada pod względem bakteriologicznym warunkom wody do picia, konieczna jest dezynfekcja. Dezynfekcja urządzenia przeprowadza się wodą chlorowaną ( ze zmieszania gazowego chloru z wodą) lub wodą chlorową

Powstała z rozpuszczonych związków chloru tzn podchlorynu wapnia lub sodu zawierająca co najmniej 50 mg Cl/dcm<sup>3</sup>, przy czasie kontaktu wynoszącym 24 godziny. Dezynfekcje przeprowadza się dawkując roztwór środka dezynfekującego przy powolnym napełnianiu urządzenia. Po przeprowadzeniu dezynfekcji urządzenia należy ponownie przepłukać wodą wodociągową jak poprzednio. Po dokładnej dezynfekcji i przepłukaniu powinna być dokonana analiza bakteriologiczna wody w laboratorium. Szczegółowe warunki prowadzenia płukania a w szczególności dezynfekcji należy uzgodnić z dostawcą wody.

#### 7. Roboty ziemne.

Roboty ziemne w tym rejonie mogą być prowadzone mechanicznie. Przed rozpoczęciem prac ziemnych wykonawca zobowiązany jest do dokładnego przeanalizowania uzgodnień z innymi właścicielami uzbrojenia podziemnego by go nie uszkodzić w czasie prowadzenia swoich prac. Po wykonaniu wykopu mechanicznie z dna należy wybrać luźny urobek, tak by nie naruszać głębiej gruntu rodzimego, Po wyrównaniu podsypki piaskowo-żwirowej, należy ułożyć rurociąg. Po sprawdzeniu szczelności rurociągu należy zasypać mieszanką piaskowo-żwirową o grubości warstwy 30 cm. Następnie jest możliwość wykorzystania gruntu rodzimego. Nad rurociągiem należy ułożyć taśmę informacyjną koloru niebieskiego z wkładką metalową. Elementy wodociągu w terenie takie jak hydrant, zasuwy – należy oznakować odpowiednimi tabliczkami umieszczając je na stałych elementach w terenie

#### 8. Dotyczy wpisu do rejestry zabytków.

Omawiane działki przez które przebiega wodociąg nie są ujęte w spisie zabytków.

#### 9. Dotyczy terenów górniczych.

Działki przez które przebiega wodociąg leżą poza granicami terenów górniczych i nie podlegają wpływom eksploatacji górniczej.

#### 10. Cieki wodne

Trasa wodociągu przecina się z rowami przydrożnymi i szczegółowymi. Projekt przewiduje przejście przez te przeszkody terenowe w rurach ochronnych. Dla tych elementów nie jest wymagane uzyskanie pozwolenia wodno- prawnego.

*Rury ochronne pod dnem rowów*

#### 11. Nawiązanie do reperów.

Rzędne podane w projekcie dotyczą sieci reperów niwelacji ogólnopństwowej.

*Projekt nie przewiduje wyznaki ośrodków*



# Karta informacyjna przedsięwzięcia

STAROSTWO POWIATOWE  
ul. Kościuszki 29b  
82-500 KWIDZYN

## 1. Rodzaj inwestycji:

Budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami i urządzeniami wodociągowymi w miejscowości Pułkowice - Watkowice

### Długość wodociągu

:

Rury PE 110 mm - L = 3025 m

Rury PE 63 mm L = 1314 m

Rury PE 40 mm - L = 2149 m

Studzienki pomiarowe - 15 szt.

Rodzaj zabudowy: obiektu infrastruktury technicznej

Cel publiczny: budowa publicznych urządzeń służących do zaopatrzenia ludności w wodę

## 2. Warunki i wymagania ochrony i kształtowania ładu technicznego

Nie dotyczy

## 3. Wymagania w zakresie ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu.

- nie jest wymagana decyzja mogąca znacząco wpłynąć na środowisko.
- nie zachodzi konieczność wycinki drzew.

## 4. Wymagania w zakresie ochrony gruntów rolnych i leśnych.

- planowana inwestycja nie spowoduje zmiany przeznaczenia gruntów rolnych i leśnych
- część gruntów rolnych i leśnych będzie wymagała czasowego wyłączenia czasowego jeżeli roboty będą prowadzone w nieodpowiednim czasie. Wykonywanie prac wczesną wiosną lub późną jesienią i zimą nie wpłyną ujemnie na produkcję rolną



5. Wymagania dotyczące ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej

- nie dotyczy tej inwestycji

6. Dodatkowe wymogi ujęte w odrębnych przepisach.

- wykonywanie prac w obrębie dróg, – należy dodatkowo powiadomić i uzgodnić z tymi gestorami na etapie wykonywania tych prac na ich terenie przez Wykonawcę.

7. Obsługa komunikacyjna

Wykorzystanie dróg miejscowych oraz pól przy robotach liniowych

8. Powierzchnia zajmowanej nieruchomości

Długość prac liniowych wynosi razem 6488 m przyjmując szerokość 6 m powierzchnia wyniesie 38928 m

Po wykonaniu tych prac wodociągowych zostanie teren przywrócony do stanu pierwotnego i przekazany właścicielom.

9. Dotychczasowy sposób wykorzystania

Wykorzystanie rolnicze

10. Pokrycie szatą roślinną.

Prace powinny być prowadzone pomiędzy żniwami a zasiewami.

11. Rodzaj technolog

Wykopy prowadzone mechanicznie i ręcznie, pod drogami powiatowymi przewiertki sterowane.

12. Przewidywana ilość wykorzystanej wody

Napełnienie wodociągu do sprawdzenia szczelności i płukania  
(jedno napełnienie rurociągów około 45 m wody)

*mgr inż. Janusz Rogacewicz*  
uprawniony projektant i kierownik budowy  
w zakresie sieci wodno-kanalizacyjnych  
Nr 310/EI/00; Nr 727/EI/83



**STAROSTWO POWIATOWE**  
ul. Kościuszki 29b  
82-500 KWIDZYN

## **INFORMACJA**

**bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i  
ochrony zdrowia**

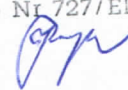
**Miejscowość:** Pulkowice  
**Gmina:** Ryjewo  
**Powiat:** Kwidzyn  
**Województwo:** Pomorskie

**Inwestor:**

**Urząd Gminy Ryjewo**  
**Ryjewo**  
**ul. Lipowa 1**

**Opracował:**

*mgr inż. Janusz Rogaciewicz*  
uprawniony projektant i kierownik budowy  
w zakresie sieci wodno-kanalizacyjnych  
Nr 310/EI/80; Nr 727/EI/83



**Luty 2011 r..**

## INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECENSTWA I OCHRONY ZDROWIA NA PLACU BUDOWY

Dotyczy budowy wodociągu wraz z przyłączami w miejscowości Pułkowice w gminie Ryjewo w powiecie Kwidzyn.

### 1. KOLEJNOŚĆ WYKONYWANIA ROBÓT

#### 1.1. Zagospodarowanie placu budowy

Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:

- a. ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych,
- b. doprowadzenie energii elektrycznej
- c. zapewnienie oświetlenia elektrycznego
- d. urządzenia składowisk materiałów

Teren budowy powinien być w miarę potrzeb ogrodzony lub skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić co najmniej 1,5 m. W ogrodzeniu placu budowy powinny być wykonane bramy dla ruchu pieszego oraz pojazdów mechanicznych i maszyn budowlanych. Dla pojazdów używanych podczas wykonywania robót należy wyznaczyć i oznakować miejsca postojowe na terenie budowy. Szerokość dróg komunikacyjnych na terenie budowy powinna być dostosowana do używanych środków transportowych. Drogi i place powinny być utrzymywane w właściwym stanie technicznym. Nie wolno na nich składować materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów.

Instalacje rozdziału energii elektrycznej na terenie budowy powinny być wykonane oraz utrzymywane i użytkowane w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia pożarowego lub wybuchowego, lecz chroniły pracowników przed porażeniem prądem elektrycznym. Roboty związane z podłączeniem, sprawdzaniem, konserwacją i naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia. Nie jest dopuszczalne sytuowanie stanowisk pracy, składowisk wyrobów i materiałów lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod napowietrznymi liniami energetycznymi. Rozdzielnice budowlane prądu elektrycznego znajdujące się na terenie budowy należy zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych. Przewody elektryczne znajdujące zasilające urządzenia mechaniczne powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi, a ich połączenia z urządzeniami mechanicznymi wykonane w



sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy osób obsługujących takie urządzenia

Okresowe kontrole stanu stacjonarnych urządzeń elektrycznych pod względem bezpieczeństwa powinny być przeprowadzane, co najmniej jeden raz w miesiącu. Natomiast kontrola stanu i oporności izolacji tych urządzeń, co najmniej dwa razy w roku, a ponadto:

- a. przed uruchomieniem urządzenia po dokonaniu zmian i napraw części elektrycznych i mechanicznych
- b. przed uruchomieniem urządzenia, jeśli urządzenie było nieczynne przez miesiąc
- c. przed uruchomieniem urządzenia po jego przeniesieniu.

Na terenie budowy powinno być urządzone i wydzielone pomieszczenie higieniczno-sanitarne i socjalne (szatnia na odzież roboczą i ochronną), umywalnia, jadalnia oraz ustępy. Na terenie budowy powinno być wydzielone miejsce na składowanie materiałów.

1.2. Roboty ziemne

Zagrożenia występujące przy robotach ziemnych:

- upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu – brak wygradzenia.

- zasypanie pracownika w wykopie wąskoprzestrzennym ( brak zabezpieczenia ścian wykopu przed obsunięciem się ; obciążenie klina naturalnego odłamu gruntem urobkiem pochodzącym z wykopu). W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób nie zatrudnionych przy tych robotach, należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady zaopatrzonych w światło ostrzegawcze kolory czerwonego. Poręcz balustrady powinna znajdować się na wysokości 1,1 m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1,0 m od krawędzi wykopu. Wykopy o ścianach pionowych 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 niż od 2 ,0 m można wykonywać, jeżeli pozwalają na to wyniki badań gruntu. Jeżeli wykopy osiągają głębokość większą niż 1,0 m od poziomu terenu, należy wykonać zejścia do wykopu. Odległość pomiędzy zejściami nie powinna przekraczać 20,0 m. Należy również ustalić rodzaj prac, które powinny być wykonywane 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 o głębokości większej od 2,0 m.

Składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione:



- w odległości mniejszej niż 0,6 m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany wykopu są obudowane oraz jeżeli obciążenie urobku jest przewidziane w doborze obudowy

- w strefie klina naturalnego odłamu gruntu, jeśli ściany wykopu nie są obudowane.

Ruch środków transportu powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu. W czasie wykonywania robót ziemnych nie powinno dopuszczać się do tworzenia nawisów gruntu. Zakładanie obudowy lub montażu rur w uprzednio wykonanym wykopie o Ścianach pionowych i na głębokości powyżej 1,0 m wymaga tymczasowego zabezpieczenia osób klatkami osłonowymi lub obudową prefabrykowaną.

### 1.3. Maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy

Zagrożenie występujące przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn i urządzeń technicznych:

- pochwycenie kończyny górnej lub kończyny dolnej przez napęd ( brak osłon)

- porażenie prądem elektrycznym( brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechanicznego przed uszkodzeniami mechanicznymi)

Maszyny i urządzenia techniczne 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.

### 2. Instruktarz pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Szkolenie w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:

- szkolenie wstępne,
- szkolenie okresowe

Szkolenie te przeprowadza się w oparciu o program poszczególnych rodzajów szkolenia. Szkolenie wstępne na stanowisku pracy” Instruktaż stanowiska” powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonych stanowiskach pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku. Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związaną z pracą na danym stanowisku pracy. Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika. Pracownicy zatrudnieni na



stanowiskach operatorów, maszyn budowlanych i innych maszynach o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.. Powyższych wymogów nie dotyczy betoniarek z silnikami elektrycznymi jednofazowymi oraz trójfazowymi o mocy 1 KW. Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,

- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,

Postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,

- udzielania pierwszej pomocy

W/w 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 zagrożenie dla życia lub zdrowia pracowników. Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

3. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wymagającym z wykonywania robót budowlanych

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

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,

Organizować, przygotować i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,

- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń i wyposażenia technicznego a także sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem.

Kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:



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

- zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie 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 odzieży i obuwia roboczego, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę.

*mgr inż. Janusz Rogaciewicz*  
uprawniony projektant i kierownik budowy  
w zakresie sieci wodno-kanalizacyjnych  
Nr 310/E1/80; Nr 727/E1/83