

# USŁUGI INWESTYCYJNE I PROJEKTOWE

Piotr Szymański 09-400 Płock ul. Rembielińskiego 1 m 78 tel.(024) 367-59-39

## PROJEKT BUDOWLANY

PRZEDMIOT OPRACOWANIA: Odbudowa zasuw wodociągowych i węzłów hydrantowych p.poż na sieci wodociągowej oraz wymiana dwóch odcinków sieci zniszczonych w powodzi we wsi Świniary, Rybaki, Sady, Wiączemin Nowy, Zyck Nowy, Zyck Polski, Wiączemin Polski, Nowosiadło, Juliszew, gm.Słubice, pow.płocki, woj.mazowieckie

### INWESTOR

: Gmina Słubice  
ul. Płocka 32  
09-533 Słubice

Projektant : mgr inż.M.Skrocki nr ew..WKP/0156/PWOS/09

Opracował : inż. P.Szymański

mgr inż. Marek Skrocki  
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych i kanalizacyjnych  
Nr ewid. WKP/0156/PWOS/09

USŁUGI INWESTYCYJNE I PROJEKTOWE  
Piotr Szymański  
09-400 Płock ul. Rembielińskiego 1/78  
NIP 774-111-111 tel. (024) 367 59 39

Płock - lipiec - 2010 r

## **I. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANEGO**

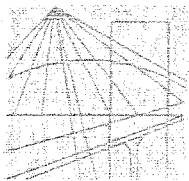
1. Materiały wyjściowe
2. Cel i zakres opracowania
3. Rozwiązania projektowe
4. Roboty ziemne
5. Zabezpieczenie ruchu
6. Montaż przewodów wodociagowych
7. Próba na ciśnienie, płukanie i dezynfekcja sieci wodociagowej
8. Oznakowanie
9. Warunki odbioru
10. Uwagi końcowe

## **II INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

1. Zakres robót
2. Wykazania istniejących obiektów budowlanych
3. Wskazania elementów zagospodarowania terenu , które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi
4. Wskazania przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych
5. Wskazania sposobu prowadzenia instruktażu pracowników
6. Wskazania środków technicznych i organizacyjnych ,zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia

## **CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

- 1-46 Plany sytuacyjno-wysokościowe  
47-51 Schemat węzłów wodociagowych



P O L S K A  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Poznań, .....2009-11-02

## ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani ..... **Marek Skrocki** .....

miejsce zamieszkania ..... **ul. Krańcowa 79,** .....

..... **61-048 Poznań** .....

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa o numerze ewidencyjnym ..... **WKP/IS/0324/09** .....

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności  
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia ..... **2009-11-01** .....

do dnia ..... **2010-10-31** .....

PRZEWODNICZĄCY  
Wielkopolskiej Okręgowej Izby  
Inżynierów Budownictwa

*mgr inż. Jerzy Stronicki*

Wielkopolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa  
ul. Dworkowa 14, 60-602 Poznań, tel./fax 061 854 2014, 061 854 2011  
e-mail: wkp@piib.org.pl

Za zgodność z oryginałem  
stwierdzam

USŁUGI INWESTYCYJNE I PROJEKTOWE  
*Piotr Zmarowski*  
09-400 Płock, ul. Wolności 1/78  
NIP 774-140-33-14, Reg. 610347438  
tel. (024) 367 59 39



**GŁÓWNY INSPEKTOR  
NADZORU BUDOWLANEGO**

DSW/INN/600/2037/09  
MPI

Warszawa, 2009-09-07

**DECYZJA**

Na podstawie art. 88 a ust. 1 pkt 3 lit. a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118, z późn. zm.) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.),

**MAREK SKROCKI**

magister inżynier

uprawniony na mocy decyzji

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

z dnia 10.06.2009 r. sygn. akt WOIB-OKK-SP-SW-0054-0055-31/2009

uprawnienia budowlane numer ewidencyjny WKP/0156/PWOS/09

do wykonywania samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń

ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych

obejmującej projektowanie i kierowanie robotami budowlanymi

bez ograniczeń

w zakresie określonym w powyższej decyzji

został wpisany

**DO CENTRALNEGO REJESTRU OSÓB POSIADAJĄCYCH UPRAWNIENIA BUDOWLANE  
pod pozycją 4565/09/U/C**

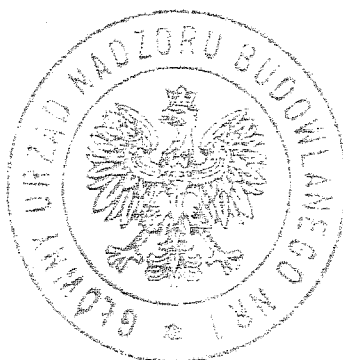
Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądania strony, zgodnie z art. 107 § 4 Kpa nie wymaga uzasadnienia.

Niniejsza decyzja jest ostateczna. W związku z powyższym, w oparciu o art. 12 ust. 7 ustawy Prawo budowlane stanowi podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.

Strona może w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji wystąpić, na podstawie art. 127 § 3 Kpa oraz stosownie do uchwały Naczelnego Sądu Administracyjnego z dnia 9.12.1996 r., sygn. akt OPS 4/96, z wnioskiem o ponowne rozpatrzenie sprawy.

**Otrzymują:**

1. Pan Marek Skrocki  
ul. Krańcowa 79  
61-048 Poznań
2. Wielkopolska Okręgowa  
Izba Inżynierów Budownictwa
3. aa



GŁÓWNY INSPEKTOR NADZORU BUDOWLANEGO  
ZASTĘPCA NACZELNIKA ODRĘCZNIKA SĄDU - WARSZAWA

Tomasz Orłowski

*Za zgodność z oryginałem*

*stwierdzam*

USŁUGI INWESTYCYJNE I PROJEKTOWE

Piotr Szymański

09-400 Płock ul. Reymonta 1/78

NIP 774-140-32-14, Reg. 610347438

tel. (024) 367 59 39

## I. OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego na odbudowa zasuw wodociągowych i węzłów hydrantowych p.poż na sieci wodociągowej oraz wymiana dwóch odcinków sieci zniszczonych w powodzi we wsi Świniary, Rybaki, Sady, Wiączemin Nowy, Zyck Nowy, Zyck Polski, Wiączemin Polski, Nowosiadło, Juliszew, gm.Ślubice, pow.płocki, woj.mazowieckie

### 1. Materiały wyjściowe

Do opracowania niniejszej dokumentacji wykorzystano następujące materiały:

- Mapy sytuacyjno- wysokościowe w skali 1: 1000
- Ustalenia w UG Ślubice
- Wizja w terenie
- Normy i przepisy

### 2. Cel i zakres opracowania

Podczas powodzi, która wystąpiła na terenie gminy Ślubice w dniu 23 maja 2010 roku i ponownie w dniu 7 czerwca 2010 nastąpiły uszkodzenia na sieci wodociągowej wodociągu gminnego „Łaziska”. We wsi Świniary oraz Wiączemin Polski uszkodzona została linia wodociągu, nastąpiło pęknięcie rury i wyciek wody z sieci. W pozostałych wsiach na sieci uszkodzeniu uległy zasuw i hydranty p.poż. Celem niniejszego opracowania jest wykonanie projektu odbudowy zniszczonej armatury i sieci.

### 3. Rozwiązania projektowe

W miejscu zniszczonych rur wodociągowych projektuje się wykonać sieć :

- we wsi Swiniary z rur ciśnieniowych PCW kielichowych o średnicach zewnętrznych 110 mm , przeznaczonych do pracy przy ciśnieniu max.1,0Mpa na długości 160m.
- we wsi Wiączemin Polski z rur j.w. na długości 40m

Rury PCW łączone będą ze sobą na wcisk z zastosowaniem uszczeltek gumowych. Połączenia w węzłach sieci wodociągowej zaprojektowano z kształtek i armatury żeliwnej kołnierzowej. Połączenia rur PCW z armaturą żeliwną przyjęto za pomocą kształtek żeliwnych jednokołnierzowych. Przy połączeniach kołnierzowych zastosowano uszczelki gumowe. Przy wykonaniu montażu połączeń kołnierzowych , połączenia zabezpieczyć przed korozją.

W miejscu zniszczonych zasuw projektuje się zasuw wodociągowe z miękkim uszczelnieniem klina typu AVK, Hawle itp. Ø100, 150mm mm w komplecie z obudową do zasuw i skrzynką uliczną do zasuw .

W miejscu zniszczonych hydrantów p.poż projektuje się hydranty nadziemne p.poż.80mm fig .85 w kpl.z zasuwą 80mm j.w. z obudową do zasuw i skrzynką uliczną do zasuw

Wszystkie skrzynki uliczne należy zabezpieczyć płytkami betonowymi i oznakować tabliczkami zgodnie z obowiązującymi przepisami.

#### **4. Roboty ziemne**

Wykopy pod wymieniane przewody wodociągowe z rur PCW i armaturę wykonać zgodnie z przepisami zawartymi w normie BN-62/8836-02 "Wykopy otwarte pod przewody wodociągowe i kanalizacyjne. Warunki techniczne wykonania."

Głębokość przykrycia przewodów przyjęto 1,6m zgodnie z normą PN-31/B-0125.

W gruncie piaszczysto-gliniastym nie zawierającym kamieni przewód PCW układać na podłożu. Podłoże winno być wyprofilowane tak by rury obwodem odpowiadającym cięciwie, o kącie środkowym 90 ° przylegały do podłoża na całej powierzchni.

Wykop wykonać o ścianach skarpowych mechanicznie koparką na odkład.

Rurociągi zasypać gruntem rodzimym po uprzednio przeprowadzonej próbie na szczelność przewodów, warstwami z dokładnym zagęszczeniem poszczególnych warstw.

#### **5. Zabezpieczenie ruchu.**

Miejsce wykonania robót ziemnych i montażowych należy zabezpieczyć zgodnie z Dz.U.Nr 53 z dnia 2.12.1961r poprzez odpowiednie oznakowanie , ustawienie barier i oświetlenia na okres nocy.

#### **6. Montaż przewodów wodociągowych**

Montaż wymienianych przewodów wodociągowych oraz wymienianych asuw i hydrantów p.poż. wykonać zgodnie z instrukcją wykonania i odbioru przewodów wodociągowych z nieplastyfikowanego PCW oraz zgodnie ze schematem węzłów.

W celu stabilizacji ułożonego przewodu wodociągowego i zabezpieczenia go przed wybočeniem należy w węzłach wykonać bloki oporowe. Bloki te należy wykonać również w miejscach montażu hydrantów ( pod trójnik oraz kolano ze stopką ), na złamania, łukach i zasuwach.

Przewody z rur PCW układać w temperaturze powyżej 0 C.

#### **7. Próba na ciśnienie, płukanie i dezynfekcja sieci wodociągowej**

Próbę ciśnieniową wodociągu wykonać zgodnie z PN-70/B- 10715 „Szczelność rurociągu”.

Wymienianą sieć wodociągową poddać próbie szczelności. Miejsca połączeń i uzbrojenie sieci zostawić niezasypane. Tak przygotowane wodociąg poddajemy próbie na ciśnienie 1,0 MPa. Próba szczelności jest pozytywna jeżeli nie zauważa się spadku ciśnienia poniżej 1,0 MPa .

Przed oddaniem wymienianego wodociągu do użytku należy przeprowadzić płukanie i dezynfekcję. Rury należy płukać dużym ciśnieniem i przepływem wody przy otwartych hydrantach na końcu wodociągu. Po 24 godz. Stójce wody z roztworem chloru wodociąg

płuczemy wodą ze stacji uzdatniania do momentu wypłynięcia na końcu przewodu wody pozbawionej zapachu chloru.

Należy również przepłukać i poddać dezynfekcji sieć wodociagową, na której wykonano wymianę zasuw i hydrantów p.poż., na odcinku wymieniany węzeł i węzeł najbliższy.

Wodę z tak przygotowanego wodociagu oddać do badania w stacji SANEPID Płocku i po uzyskaniu pozytywnych wyników wodociąg oddać do użytku.

### **8.Oznakowanie**

W celu usprawnienia i ułatwienia eksploatacji całość uzbrojenia wodociagu należy oznakować zgodnie z PN-62/809700.

Hydranty i zasuwę oznakować tabliczkami umieszczonymi na słupkach stalowych, na budynkach lub trwałych ogrodzeniach.

Hydranty p.poż. pomalować na kolor czerwony.

### **9. Warunki odbioru**

Roboty montażowe wodociagowe w czasie ich wykonywania podlegają kontroli ze strony przyszłego użytkownika, tj. Urzędu Gminy.

W trakcie wykonywania robót dokonywane są odbiory częściowe. Odbiory te obejmują:

- sprawdzenie podłoża
- sprawdzenie faz układania wodociagów (spadki, rzędne posadowienia, trasa)
- sprawdzenie połączeń

Do odbioru końcowego wykonawca winien przygotować kompletną dokumentację budowlaną:

- inwentaryzację geodezyjną powykonawczą
- protokół robót zanikowych

### **10. Uwagi końcowe**

1. Całość robót wykonać zgodnie z „**Warunkami technicznymi wykonania odbioru i robót budowlano- montażowych cz.II Roboty Instalacji Sanitarnych i Przemysłowych**”.

mgr inż. Marek Skrocki  
 Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania  
 robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności  
 instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
 cieplnych, wentylacyjnych, gazowych i kanalizacyjnych  
 Nr ewid. WKP/0156/PWOS/09

USŁUGI INWESTYCYJNE I PROJEKTOWE  
 Piotr Skrocki  
 09-400 Płock, ul. Wolności 1/78  
 NIP 774-140-53-01, REG. 610347435  
 tel. (824) 367 59 39

## II. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

NAZWA I ADRES OBIEKTU  
BUDOWLANEGO

: Odbudowa zasuw wodociągowych i węzłów  
hydrantowych p.poż na sieci wodociągowej  
oraz wymiana dwóch odcinków sieci zniszczonych  
w powodziwe wsi Świniary, Rybaki, Sady, Wiączemin  
Nowy, Zyck Nowy, Zyck Polski, Wiączemin Polski,  
Nowosiadło, Juliszew, gm.Słubice, pow.płocki,  
woj.mazowieckie

INWESTOR

: Gmina Słubice  
ul. Płocka 32 , 09-533 Słubice

PROJEKTANT: mgr inż.M.Skrocki nr ew..WKP/0156/PWOS/09

OPRACOWAŁ : inż.P.Szymański

mgr inż. Marek Skrocki  
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi na podstawie specjalności  
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
ciepłowniczych, wentylacyjnych, gazowych i kanalizacyjnych  
Nr ewid. WKP/0156/PWOS/09

USŁUGI INWESTYCYJNE I PROJEKTOWE  
Piotr Szymański  
09-400 Płock ul. Piłsudskiego 1/78  
NIP 774-111-111 tel. 810347438  
tel. (024) 367 59 39



## CZEŚĆ OPISOWA

### 1. ZAKRES ROBÓT

Zamierzenie budowlane dotyczy odbudowa zasuw wodociągowych i węzłów hydrantowych p.poż na sieci wodociągowej oraz wymiana dwóch odcinków sieci zniszczonych w powodzi we wsi Świniary, Rybaki, Sady, Wiączemin Nowy, Zyck Nowy, Zyck Polski, Wiączemin Polski, Nowosiadło, Juliszew, gm.Ślubice, pow.płocki, woj.mazowieckie

### 2. WYKAZNIA ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Istniejąca sieć wodociągowa , linia energetyczna napowietrzna .

### 3. WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA TERENU , KTÓRE MOGA STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

Wykopy w pobliżu linii energetycznych napowietrznych i kablowych zalicza się do robót niebezpiecznych , które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwu i zdrowia pracowników . Pozostałe elementy zagospodarowania terenu nie stwarzają takiego zagrożenia.

### 4. WSKAZANIE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH , OKREŚLAJĄCE SKAŁE I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĘPOWANIA.

Z uwagi na charakter robót budowlanych polegających na wykonaniu wykopów o ścianach oskarpowanych o głębokości większej niż 1,5m , kierownik budowy przed przystąpieniem do realizacji robót, zobowiązany jest do wykonania szczegółowego planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia , zwanego „planem bioz „ , którego zakres i forma musi być zgodna z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002r ( Dz.U.Nr151poz.1256).

Roboty związane z wymianą sieci wodociągowej oraz zniszczonej armatury stwarzają ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi , a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości. Wykopy w pobliżu linii energetycznych napowietrznych i kablowych zalicza się do robót niebezpiecznych , które mogą stwarzać zagrożenie porażenia prądem.

### 5. WSKAZANIA SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

Stworzenie odpowiednich warunków bhp jest obowiązkiem kierownictwa budowy, przy czym każdy pracownik obowiązany jest znać i przestrzegać określonych przepisów bhp. Przed przystąpieniem do realizacji robót kierownik budowy jest zobowiązany przeprowadzić instruktaż pracowników dotyczący przepisów bhp.

Rury z polichlorku i specyfika ich układki i montażu wymagają obsady pracowników o specjalnych kwalifikacjach ; powinni to być monterzy sieci wodociągowych przeszkoleni w zakresie wykonywania przewodów wodociągowych z PCW .

Warunki bhp przy robotach ziemnych są zawarte w obowiązujących przepisach dla robót ziemnych – wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych – Warunki techniczne wykonania wg PN-B-10736:1999.

Warunki bhp przy robotach montażowych i układce rur na dnie wykopu są zawarte w obowiązujących przepisach dla robót montażowych przy budowie wodociągu : Wodociągi – Przewody zewnętrzne – Wymagania i badania wg PN –B-10725:1997

**6. WSKAZANIA ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH, ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SASIEDZTWIE W TYM ZAPEWNIAJĄCYCH BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POAZRU, AWARII.**

Dla bezpieczeństwa pracy kopaczy i monterów projektuje się wykopy ciągłe ze skarpami, z nachyleniem skarp 1:0,67, o głębokości 1,7m, wykonane mechanicznie koparką podsiębierną oraz wąskoprzestrzenne o ścianach szalowanych.

Podczas wykonywania wykopów należy przestrzegać podanych zasad :

1. Schodzenie do wykopu i wychodzenie z niego dozwolone jest tylko po drabinkach o szerokości co najmniej 50cm. Zabrania się schodzenia i wchodzenia po rozporach wykopu
2. Odległość między zejściami ( wyjściami ) do wykopu nie powinna przekraczać 20m
3. Każdorazowe rozpoczęcie robót w wykopie wymaga sprawdzenia stanu jego obudowy lub skarp
4. Zabronione jest składowanie urobku i materiałów w granicach klina odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są umocnione
5. Ruch środków transportu i sprzętu mechanicznego powinien odbywać się poza klinem odłamu gruntu
6. Należy zachować szczególną ostrożność przy rozbieraniu obudowy wykopu
7. W czasie pracy sprzętu mechanicznego ( koparki ) nie wolno przebywać w jego zasięgu
8. Zabrania się zrzucania do wykopu jakichkolwiek przedmiotów : przedmioty te należy opuszczać do wykopu tylko w specjalnych do tego celu przygotowanych pojemnikach
9. Należy uniemożliwić dostępu osób postronnych w pobliżu wykopu poprzez wykonanie kładek dla pieszych, ogrodzenie terenu budowy
10. w pobliżu miejsca robót należy mieć przygotowaną pompę wodną, aby w czasie opadów deszczu uchronić wykop przed zalaniem i obsuwaniem się ścian.
11. miejsce wykonania robót ziemnych i montażowych należy zabezpieczyć zgodnie z D.U Nr 53 z dnia 2.12.1961r. W terenie zabudowanym oraz w miejscach zbliżenia wykopów do przejść, dróg, itp. wykopy powinny być wygradzone zastawami w odległości 1m od krawędzi wykopu oraz oznakowane tablicami ostrzegawczymi i oświetlone porze nocnej czerwonym światłem ostrzegawczym. Przy prowadzeniu prac w pasie jezdni wykopy należy dodatkowo wyposażyć w żółte światła migające, zawieszone co najmniej 1m nad poziomem terenu. Wykopy w jezdniach lub miejscach, gdzie odbywa się ruch pieszy lub kołowy, oprócz wyżej wymienionych zabezpieczeń, powinny być dodatkowo oznakowane znakami drogowymi ( zgodnie z wymaganiami kodeksu drogowego ) i mieć mostki (przejścia) dla pieszych z barierkami o wysokości minimum 1,1m.

Każdy pracownik ma prawo do natychmiastowego przerwania pracy, jeżeli podczas wykonywania wykopu napotka przewody podziemne niewiadomego przeznaczenia, napotka na głazy, lochy, tunele, i inne urządzenia podziemne.

Wykopy wykonywane sprzętem mechanicznym wymaga przestrzegania następujących warunków :

1. Należy wyznaczyć strefę bezpieczeństwa, w której przebywanie ludzi w czasie pracy sprzętu jest zabronione; wielkość strefy jest uzależniona od zasięgu ramienia koparki,
2. Koparka powinna być ustawiona w odległości co najmniej 0,6m poza klinem odłamu danej kategorii gruntu
3. Zabronione jest przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką w czasie jej postoju
4. Wyłączenie mechanizmu obrotowego koparki przed zakończeniem napełniania łyżki gruntem jest zabronione
5. Wyładowanie urobku z łyżki koparki przed zakończeniem napełniania łyżki gruntem jest zabronione
6. W czasie przejazdu koparki wysięgnik powinien znajdować się w położeniu zgodnym z kierunkiem jazdy, a łyżka koparki powinna być opuszczona do wysokości 1m nad terenem
7. W czasie przerwy i po zakończeniu pracy łyżkę koparki należy opuścić na ziemię, podwozie zablokować zatrzymać silnik i zamknąć kabinę

Wykopy w pobliżu linii energetycznych napowietrznych i kablowych zalicza się do robót niebezpiecznych, wymagających szczególnej ostrożności, rozważnego dozoru. W szczególności należy przestrzegać

odpowiednich odległości od linii napowietrznych przy pracy sprzętem mechanicznym lub prowadzić te prace po wyłączeniu linii spod napięcia – potwierdzonym na piśmie przez Rejon Energetyczny.

W czasie pracy do obowiązków pracownika należy utrzymanie miejsca pracy w należyтым porządku i czystości, wykonywanie prac z odpowiednią szybkością odpowiadającą naturalnemu rytmowi pracy, niedopuszczenie do pracy na swoim stanowisku pracy innych osób, bez wiedzy przełożonego oraz przed wejściem do wykopu dokładne sprawdzenie stanu obudowy wykopu.

Po zakończonej pracy miejsce pracy należy uporządkować, a szczególnie: sprzęt, narzędzia i materiały pomocnicze umieścić w miejscach przeznaczonych na ten cel.

W razie awarii lub wystąpienia innych zagrożeń drogi gminne zapewniać będzie bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację z zagrożonego terenu.

Marek Skrocki  
Uprawniony do projektowania i kierowania  
robotami w zakresie specjalności  
instalacyjnej w zakresie sieci instalacji i urządzeń  
ciepłych, wentylacyjnych i kanalizacyjnych  
Nr ewid. WKP/0156/PWOS/09

USŁUGI INWESTYCYJNE I PROJEKTOWE  
Piotr Skrocki  
09-400 P... kieszko 1/78  
NIP 774-... 1438  
tel. (024) 36 1 39 39