

### 3. ZAŁĄCZNIKI DO PROJEKTU

- |  |                |
|--|----------------|
| • Odpis protokołu z narady koordynacyjnej przeprowadzonej w dniu 2014-10-23 dotyczącej uzgodnienia sytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu na obszarze miasta Piotrkowa Trybunalskiego | załącznik nr 1 |
| • Warunki techniczne MZGK Sp. z o. o. w Piotrkowie Tryb.   | załącznik nr 2 |
| • Uprawnienia budowlane projektantów   | załącznik nr 3 |
| • Zaświadczenie o przynależności do ŁOIIB w Łodzi  | załącznik nr 4 |

Znak sprawy IMG.6630.379.2014

**Odpis protokołu z narady koordynacyjnej  
przeprowadzonej w dniu 2014-10-23 dotyczącej uzgodnienia  
sytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu na obszarze  
miasta Piotrkowa Trybunalskiego.**

Przedmiot uzgodnienia: sieć energetyczna kablowa nn i oświetlenia ulicznego,  
sieć telekomunikacyjna,  
sieć wodociągowa,  
sieć kanalizacji deszczowej,  
sieć kanalizacji sanitarnej,  
przyłącze kanalizacji sanitarnej

Asortyment: Uzgodnienie usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu  
Uzgodnienie usytuowania projektowanych przyłączy

Lokalizacja obiektu: Piotrków Tryb., Rondo Sulejowskie

Wnioskodawca: "VIA"  
USŁUGI TECHNICZNE I PROJEKTOWE  
W BUDOWNICTWIE DROGOWYM  
mgr inż. Tadeusz Budkowski  
97-300 PIOTRKÓW TRYBUNALSKI, Wiśłana 22B

Przewodniczący narady: Anna Kołakowska

Za zgodność  
z oryginałem

Data wpływu wniosku: 2014-10-22

# Skład osobowy i uwagi uczestników narady koordynacyjnej:

Lp.	Oznaczenie podmiotów uczestniczących w naradzie	Stanowisko uczestnika narady	Imię i nazwisko uczestnika narady
1	<b>URZĄD MIASTA</b> Referat Architektury i Budownictwa	Uzgodniono.	Janusz Korczak - Ziołkowski
2	<b>Powiatowy Inspektorat Nadzoru Budowlanego dla miasta Piotrkowa Trybunalskiego</b>	Uzgodniono.	Waldemar Gumienny
3	<b>Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta</b> Dział Utrzymania Obiektów Drogowych i Inżynierii Ruchu	Uzyskać w ZDiUM decyzję o zezwoleniu na umieszczenie urządzenia w pasie drogowym.	Rafał Szewczyk
4	<b>Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta</b> Dział Utrzymania Zieleni, Czystości i Gospodarki Odpadami	Uzgodniono.	Mirosław Święconek
5	<b>URZĄD MIASTA</b> Referat Ochrony Środowiska i Rolnictwa		<i>nieobecny</i>
6	<b>PSG Sp. z o.o. Oddział w Warszawie. Zakład w Łodzi</b> Rejon Dystrybucji Gazu w Piotrkowie Trybunalskim	Uzgodniono. Roboty ziemne i montażowe w obrębie sieci gazowej wykonać pod nadzorem RDG Piotrków Tryb.	Wiesław Kałużny
7	<b>PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź - Teren</b> Rejon Energetyczny Piotrków Trybunalski	Uzgadniam.	Paweł Kołtunowski
8	<b>TP S.A.</b> Dział Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze 1-Łódź		<i>nieobecny</i>
9	<b>Piotrkowskie Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o.</b>	Uzgodniono. W zbliżeniu do istn. i proj. uzbrojenia wod.-kan. zachować odl. Poziomą min.0,8m.	Paweł Wroński
10	<b>Miejski Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.</b>	Uzgodniono pod warunkiem zgłoszenia i prowadzenia prac w rejonie sieci ciepłowniczej pod nadzorem MZGK Sp. z o.o.	Paweł Zaremba
11	<b>Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Łodzi</b> Delegatura w Piotrkowie Trybunalskim	Uzgodniono.	Wiktoria Długoszewska
12	<b>TOYA Sp. z o.o.</b>	Uzgodniono.	Bogdan Kopeć
13	<b>Przewodniczący Narady Koordynacyjnej</b> Urząd Miasta w Piotrkowie Tryb. Referat Geodezji, Kartografii i Katastru	Uzgodniono. Prace przy punktach osnowy poziomej roboty prowadzić ręcznie (ul. Śląska - pp nr 30460)	Anna Kołakowska
14	<b>Wnioskodawca</b>	(Brak wpisu)	Tadeusz Pabin

Z upr. Zarządu Miasta  
KIEROWNIK MIEJSKIEGO  
OSRODKU DOKUMENTACJI  
GEODEZYJNO-KARTOGRAFICZNEJ  
Mariusz Jaski





nominalne 1,6 MPa z podwójnym odcięciem dopływu i automatycznym odwodnieniem. Hydranty lokalizować poza osią wodociągu i poza pasem jezdni.

Wykonanie hydrantów powinno być z następujących materiałów:

- głowica – żeliwo szare,
- wrzeciono – stal nierdzewna,
- uszczelnienie wrzeciona typu O-ring,
- kolumna – żeliwo sferoidalne typu GGG 400 lub stal nierdzewna,
- stopa montażowa, obudowa kuli – żeliwo sferoidalne typu GGG 400,
- ochrona antykorozyjna - na zewnątrz powłoka z farby epoksydowej наносzona elektrostatycznie z dodatkowym lakierem nawierzchniowym odpornym na działanie UV.

Do zabezpieczenia dolnej części korpusu hydrantów nadziemnych i podziemnych należy stosować otulinę z korpusu PE-HD i włókniny wykonanej z polipropylenu.

## Zasuwy

Zasuwy muszą posiadać atest Państwowego Zakładu Higieny i dopuszczenie Stowarzyszenia Ochrony Antykorozyjnej GSK-RAL. Zasuwy należy stosować przy zmianie średnic przewodów w węzłach tak aby przewód rozdzielczy był odcięty od magistrali lub przewodu głównego. Zasuwy na sieci wodociągowej należy projektować analizując ogólny plan sieci wodociągowej, uwzględniając kierunki przepływu wody, przestrzegając zasady oddzielenia przewodu o mniejszej średnicy od przewodu o większej średnicy.

Lokalizacja zasuw musi zostać uzgodniona z PWiK Sp. z o.o., celem zminimalizowania obszaru wyłączenia wody w przypadkach awarii lub modernizacji sieci wod.-kan.

Na sieciach rozdzielczych na długich ciągach należy zastosować zasuw podziałowe w odległości 200 – 400 m.

Wykonanie zasuw klinowych, kołnierzowych bezgniazdowych z gładkim przełotem powinno być z następujących materiałów:

- korpus i pokrywa – żeliwo sferoidalne GGG – 50,
- ochrona antykorozyjna - na zewnątrz i wewnątrz powłoka z farby epoksydowej наносzona elektrostatycznie,
- trzpień – stal nierdzewna,
- uszczelnienie trzpienia – Oring,
- klin – żeliwo GGG-50 nawulkanizowane powłoką z gumy EPDM

Powyższe wymogi stosować również do zasuw odcinających hydranty p.poż.

## II. PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWE

1. W projekcie przewidzieć przepięcie istniejących przyłączy wodociągowych do projektowanych wodociągów oraz ewentualną ich wymianę z rur polietylenowych PE 100 RC. Zakres należy uzgodnić z PWiK Sp. z o. o.
2. Przy włączeniu do wodociągu przyłączy uzbroić w zasuwę żeliwną bezgniazdową PN 16 (żeliwo sferoidalne) – obudowa zasuw w wersji teleskopowej.
3. Łączenia rur wykonywać złączkami i kształtkami elektrooporowymi.
4. Trasę przyłącza oznaczyć taśmą sygnalizacyjno-ostrzegawczą koloru niebieskiego z napisem „uwaga woda”.
5. Należy zaprojektować przyłącza wodociągowe do posesji, które nie są uzbrojone i przewidzieć ich wykonanie w liniach regulacyjnych ulic.

## III. KANAŁY SANITARNE.

1. Od skrzyżowania ulic Jerozolimskiej i Skłodowskiej do ulicy Sulejowskiej zlokalizowany jest odcinek kanału sanitarnego betonowego DN 250 mm, którego stan techniczny kwalifikuje go do przebudowy wraz ze studniami rewizyjnymi. Nowy rurociąg projektować z rur PCV o litym przekroju ścianki rury.
2. W projekcie należy uwzględnić wymianę i regulację wjazdów do projektowanych rzędnych terenu.

ŁÓDZKI URZĄD WOJEWÓDZKI w ŁODZI  
WYDZIAŁ INFRASTRUKTURY  
ODDZIAŁ ADMINISTRACJI  
ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ  
90-026 Łódź, ul. Piotrkowska 104  
tel. 42 664-16-40



3. Komory rewizyjne zlokalizowane na kolektorze sanitarnym DN 1000 mm, po przebudowie ronda muszą zostać usytuowane poza pasem jezdni.

#### **Studnie kanalizacyjne**

Kanał uzbroić w studnie rewizyjne z kręgów żelbetowych, beton B45, łączonych na uszczelki gumowe, stopnie złazowe stalowe w otulinie poliamidowej koloru żółtego.

Dno studzienek betonowych powinno mieć płytę fundamentową oraz gotowe wykonane fabrycznie kinety zbiorcze.

Przewidzieć włazy studni żeliwne z wypełnieniem betonowym bez zamków z trwale zamontowaną uszczelką. Wygląd wjazdu uzgodniony z konserwatorem zabytków w porozumieniu z Urzędem Miasta Piotrkowa Tryb.

#### **IV. PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ.**

1. Wymianie podlega istniejące przyłącza kanalizacji sanitarnej do posesji przy ul. Śląskiej 25.
2. Wymianę przyłącza kanalizacji sanitarnej zaprojektować do ścian zewnętrznych budynku z rur PCV o litym przekroju ścianki rury.
3. Należy zaprojektować przyłącza kanalizacji sanitarnej do posesji, które nie są uzbrojone i przewidzieć ich wykonanie w liniach regulacyjnych ulic.

#### **V. KANALIZACJA DESZCZOWA.**

1. Dla odprowadzenia wód opadowych z części terenu projektowanego ronda można wykorzystać istniejące dwa kanały deszczowe: jeden średnicy 600 mm w Al. Kopernika oraz drugi średnicy 600 mm w ulicy Żurawiej. Dla pozostałej części terenu ronda oraz odcinka ulicy Śląskiej od ronda w kierunku rzeki Strawy, należy zaprojektować kanał deszczowy z włączeniem go do wybudowanego już odcinka kanału w ul. Śląskiej.
2. Spływy deszczowe obliczyć na podstawie schematycznej mapy zlewni, do obliczeń przyjąć deszcz o prawdopodobieństwie 50%.
3. Do budowy kanalizacji deszczowej stosować rury z tworzyw sztucznych z PCV lub z PP lub rury żelbetowe wipro.
4. Studzienki rewizyjne z kręgów żelbetowych średnicy min. 1,0 m, z betonu klasy B45 z włączami żeliwnymi typu ciężkiego z wypełnieniem betonowym
5. Dla ułatwienia osuwania namulów przy konserwacji kanalizacji, przewidzieć w niektórych studniach rewizyjnych osadnik głębokości 0,2 – 0,4 m.
6. Studzienki ściekowe projektować jako betonowe z osadnikami bez syfonów, z wpustami żeliwnymi i lokalizować je w jezdniach przy krawężniku, a nie w zatokach poza jezdniami.

#### **VI. POUCZENIE.**

1. Przed oddaniem kanalizacji do eksploatacji należy przeprowadzić inspekcję kamerą TV z obrotową głowicą w osi pionowej i poziomej. Z przeprowadzonej inspekcji należy wykonać dokumentację z zapisem na nośniku CD/DVD, która winna pokazywać m.in. połączenia rur, wykres spadków, bieżący pomiar odległości.
2. Zgodnie z § 124 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 Poz. 690) skanalizowanie piwnic i innych pomieszczeń w budynku, położonych poniżej poziomu, z którego krótkotrwale nie jest możliwy grawitacyjny spływ ścieków, może być wykonane pod warunkiem zainstalowania w miejscach łatwo dostępnych urządzeń przeciwwzalewowych o konstrukcji umożliwiającej ich szybkie zamknięcie ręczne lub samoczynne, a w budynkach użyteczności publicznej – zamknięcie samoczynne.
3. Zabrania się wprowadzania do miejskiej kanalizacji sanitarnej wód opadowych i drenażowych.
4. Na etapie projektowania rozwiązania techniczne konsultować z PWiK Sp. z o.o.
5. Na 7 dni przed przystąpieniem do wykonania należy pisemnie powiadomić PWiK Sp. z o. o. o rozpoczęciu robót.

6. Wykonane sieci oraz przyłącza przed zasypaniem podlegają odbiorowi technicznemu przez PWiK Sp. z o. o., oraz inwentaryzacji geodezyjnej.
7. Roboty instalacyjno-inżynieryjne związane z budową mogą być wykonywane przez osoby prawne i fizyczne do tego uprawnione z mocy obowiązujących przepisów.
8. Projekt budowlano-wykonawczy przedłożyć do uzgodnienia branżowego przed uzgodnieniem na posiedzeniu ZUDP.
9. 1 egzemplarz kompletnej dokumentacji po uzgodnieniu branżowym pozostaje w PWiK Sp. z o.o.
10. Warunki techniczne ważne są przez okres 2 lat od daty ich wystawienia.

PREZES ZANZADU  
L. Zanzadu

2000

- **Przebudowy wodociągu,**
- **Budowy kanalizacji deszczowej,**
- **Modernizacji odcinka kanalizacji sanitarnej.**

**inż. Eugeniusz Sęka**  
upr. bud. do projektowania bez ograniczeń  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń:  
wod. kan. ciepłych,  
wentylacyjnych i gazowych  
Nr ewid. 19 101 1 35/97

PROJEKTANT



NB.IV.7342/65/97

## Decyzja nr 65/97

Na podstawie art.13 ust.1 pkt 1, ust.2, 4 i art.14 ust.1 pkt 4, ust.3 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo budowlane (Dz.U. nr 89, poz.414 z późniejszymi zmianami), oraz par.9 ust.1 i par.22 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. nr 8 z 1995r. poz.38), po ustaleniu, na podstawie złożonych przez Pana Eugeniusza Sęka dokumentów, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego niezbędnego do uzyskania uprawnień budowlanych oraz po otrzymaniu przez wnioskodawcę pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane

### n a d a j ę

Panu Eugeniusz Sęk - mgr inż.melioracji wodnych  
ur. dnia 07 sierpnia 1944r. w Brudakach

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE  
DO PROJEKTOWANIA W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ  
W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ: WODOCIĄGOWYCH  
I KANALIZACYJNYCH, CIEPLNYCH, WENTYLACYJNYCH I GAZOWYCH  
BEZ OGRANICZEŃ**

### U z a s a d n i e n i e

W związku ze stwierdzeniem przez Komisję Egzaminacyjną do spraw postępowania kwalifikacyjnego i przeprowadzania egzaminów na uprawnienia budowlane, powołaną Zarządzeniem Wojewody Piotrkowskiego nr 47/95 z dnia 14 lipca 1995r., na podstawie złożonych dokumentów, że wnioskodawca Pan Eugeniusz Sęk spełnił warunki w zakresie przygotowania zawodowego niezbędnego do ubiegania się o uprawnienia budowlane w w/w specjalności i uzyskał pozytywną ocenę z egzaminu na uprawnienia budowlane, złożonego w dniu 13 grudnia 1997r., orzeczono jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego, w terminie 14 dni od dnia jej otrzymania, za pośrednictwem Wojewody Piotrkowskiego.

Otrzymują:

1. Pan Eugeniusz Sęk  
97-300 Piotrków Tryb.  
ul.Nałkowskiej 44 "K"
2. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
3. a/a

ŁÓDZKI URZĄD WOJEWÓDZKI W ŁÓDZI  
WYDZIAŁ INFRASTRUKTURY  
ODDZIAŁ ADMINISTRACJI  
ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ  
90-924 Łódź, ul. Piotrkowska 104  
tel. 42 664 16 49

Z  
Z  
1



**Zaświadczenie**  
o numerze weryfikacyjnym:  
**ŁOD-97U-6AY-EFK \***

Pan Eugeniusz SĘK o numerze ewidencyjnym ŁOD/IS/5145/03  
adres zamieszkania Warszawa ul. Edmunda Jana Osmańczyka 22 m. 122, 01-494 Warszawa  
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2014-07-01 do 2014-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2014-07-15 roku przez:

Barbara Małec, Przewodniczący Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci  
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są  
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

ŁÓDZKI URZĄD WOJEWÓDZKI w ŁÓDZI  
WYDZIAŁ INFRASTRUKTURY  
ODDZIAŁ ADMINISTRACJI  
ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ  
90-926 Łódź, ul. Piotrkowska 104  
tel. 42 664-16-49

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.plib.org.pl](http://www.plib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.

Z  
Z  
1

## **4. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**



Nazwa opracowania:

## PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY


Nazwa inwestycji:

### „ROZBUDOWA RONDA SULEJOWSKIEGO Z PRZEBUDOWĄ PRZYLEGŁYCH ULIC W PIOTRKOWIE TRYBUNALSKIM”

Teren inwestycji: Piotrków Trybunalski

Inwestor: **Miasto Piotrków Trybunalski**  
**Pasaż Karola Rudowskiego 10**  
**97-300 Piotrków Trybunalski**

Załącznik: **Przebudowa wodociągu**

<i>Funkcja</i>	<i>Imię i Nazwisko</i>	<i>Nr uprawnień</i>	<i>Podpis</i>
Projektant:	mgr inż. Eugeniusz Sęk	Upr. Bud. do proj. bez ograniczeń w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wod. kan. NB.IV. 7342/65/97, wpisany na listę OIIB w Łodzi pod nr ŁOD/IS/5145/03	

Piotrków Trybunalski listopad 2014 r.

ŁÓDZKI URZĄD WOJEWÓDZKI w ŁODZI  
WYDZIAŁ INFRASTRUKTURY  
ODDZIAŁ ADMINISTRACJI  
ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ  
90-926 Łódź, ul. Piotrkowska 104  
tel. 42 664-16-49

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

- wodociąg z rur żel. sferoidalnych średnicy Dn-200 mm - 256,3 m
- wodociąg z rur żel. sferoidalnych średnicy Dn-150 mm - 108,9 m
- wodociąg z rur żel. sferoidalnych średnicy Dn-100 mm - 36,9 m
- zasuwy żel. kołnierzowe średnicy Dn-200 mm - 2 szt.
- zasuwy żel. kołnierzowe średnicy Dn-150 mm - 3 szt.
- zasuwy żel. kołnierzowe średnicy Dn-100 mm - 2 szt.
- zasuwy żel. kołnierzowe średnicy Dn-80 mm - 1 szt.
- hydranty p.poż. nadziemne Dn-100 mm - 1 szt.
- hydranty p.poż. nadziemne Dn-80 mm - 1 szt.
- obejmy z zasuwaniami zintegrowanymi dla przył. wodoc. - 2 szt.

**2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych podlegających adaptacji lub rozbiorce**

Przewiduje się demontaż widocznej na powierzchni armatury wodociągowej (skrzynek zasuw i hydrantów oraz hydrantów nadziemnych) na odcinkach wodociągów przewidzianych do likwidacji.

**3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

Roboty budowlane związane z wykonaniem sieci i przyłączy prowadzone będą na terenie ulicy miasta przy odcinkowym, ograniczonym ruchu dla pojazdów.

**4. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania**

Roboty budowlane związane z wykonaniem sieci i przyłączy prowadzone będą w wykopach. Zagrożenie może powodować zawalenie się ścian wykopu, wpadnięcie pracownika lub innej osoby do wykopu, potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki lub najechanie gąsienicą przy wykonywaniu robót na placu budowy, zagrożenie wynikające z uszkodzeń podziemnego uzbrojenia terenu.

Zagrożenie może powodować także ruch pojazdów i pieszych. Zagrożenie występujące przy montażu instalacji:

- uraz ciała lub oczu przy ręcznym cięciu rur,
- zagrożenia porażenia prądem elektrycznym przy używaniu elektronarzędzi,
- poparzenia np. przy gięciu rur na gorąco,
- wybuch par rozpuszczalników farb i lakierów,
- zatrucie rozpuszczalnikami farb i lakierów
- zagrożenie spowodowane butlami z gazami technicznymi.

**5. Informacja o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych**

Teren budowy przy robotach liniowych nie wymaga wygradzenia. Należy wykonać tymczasowe oznakowanie dróg. Wykopy należy zabezpieczyć i oznakować taśmą ostrzegawczą. Powinna być wywieszona tablica informacyjna oraz tablice ostrzegawcze stosownie do rodzaju zagrożeń.



## **6. Wskazania dotyczące przeprowadzenia instruktażu BHP pracowników przed przystąpieniem do prac szczególnie niebezpiecznych**

Wszyscy pracownicy zatrudnieni na budowie muszą przejść szkolenie stanowiskowe BHP z określeniem zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia, konieczności stosowania środków ochrony indywidualnej zabezpieczających przed skutkami zagrożeń.

## **7. Wskazania środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających zagrożeniom**

Podstawowe zasady BHP podczas prac na budowie:

- 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,
- odzież robocza monterów powinna składać się z jednoczęściowego kombi-nezonu z zapinanymi mankietami rękawów i spodni, dobrze dopasowanego i niekrępującego ruchów,
- w czasie prowadzenia robót w pasie drogowym pracownicy powinni nosić odzież odblaskową,
- wszelkie maszyny budowlane mogą obsługiwać wyłącznie wykwalifikowani pra-cownicy posiadający stosowne uprawnienia,
- kategorycznie zabroniona jest praca po spożyciu alkoholu,
- przebywanie osób nieupoważnionych na budowie jest zabronione,
- należy ściśle przestrzegać zasad obsługi urządzeń podanych w ich instrukcjach obsługi,
- dla pojazdów i maszyn używanych na budowie należy wyznaczyć i oznakować miejsca postojowe na terenie budowy.

### **Zasady BHP robót instalacyjnych**

- personel techniczny, członkowie brygad montażowych powinni być przeszkole-ni w zakresie wykonywania instalacji oraz technologii montażu rurociągów,
- przed rozpoczęciem montażu należy wyznaczyć i wygrodzić strefy niebezpiecz-ne rozstawiając w widocznych miejscach tablice ostrzegawcze,
- wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci tj. energe-tycznych, gazowych, telekomunikacyjnych, ciepłowniczych, wodociągowych i kanalizacyjnych powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budo-wy bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonywania tych robót (ręcznie, mechanicznie)
- prowadzenie robót ziemnych w pobliżu instalacji podziemnych powinno odby-wać się w sposób ręczny,
- w uzasadnionych przypadkach wykopy należy szczelnie przykryć, co uniemożli-wi wpadnięcie do wykopu,
- wykopy o ścianach pionowych mogą być wykonywane bez szalowania tylko do głębokości 1,0 m w gruntach zwartych,
- wykopy bez umocnień o głębokości większej od 1,0 m, ale nie większe niż 2,0 m można wykonywać gdy pozwalają na to warunki gruntowe,
- jeżeli wykop ma głębokość większą od 1,0 m należy wykonać zejście i wejście do wykopu, odległość pomiędzy zejściami (wejściami) do wykopu nie powinna przekraczać 20 m,



- należy sprawdzić stan obudowy wykopu lub skarpy przed każdym rozpoczęciem robót,
- 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.

**mgr inż. Eugeniusz Sek**  
upr. bud. do projektowania bez ograniczeń  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
wod. kan. ciepłych,  
wentylacyjnych i gazowych  
Nr ewidenc. : NB.IV. 7342/65/97

