

ZAMAWIAJĄCY:

REGIONALNA DYREKCJA OCHRONY ŚRODOWISKA

WARSZAWA UL SIENKIEWICZA 3

PROJEKT BUDOWLANY
REMONTU POMIESZCZEŃ BUDYNKU SIEDZIBY RDOŚ WARSZAWA UL. SIENKIEWICZA 3
INSTALACJA WODNO - KANALIZACYJNA

ZLECENIOBIORCA / JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

ARCHITRAW - BARBARA ODOLCZYK

01-449 Warszawa, ul. Małego Franka 10/1

AUTORZY OPRACOWANIA / PROJEKTANCI:

INSTALACJA SANITARNA:

mgr inż. Bibiana Kościuk

upr. nr 380/70

mgr inż. Paweł Nauman

Warszawa, lipiec 2015

Zawartość opracowania:

I. OPIS TECHNICZNY	str.3
1. Cel i zakres opracowania	str.3
2. Podstawa opracowania	str.3
3. Stan istniejący i projektowany pomieszczeń sanitarnych	str.3
4. Zamierzenia projektowe instalacji wodnej i kanalizacyjnej	str.4
4.1. Instalacja wody zimnej i ciepłej	str.4
4.2. Instalacja kanalizacji sanitarnej	str.6
5. Izolacja termiczna	str.7
6. Zagadnienia BHP	str.7
II. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW	str.8
III. ZAŁĄCZNIKI	str.11
1. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	str.11
2. Oświadczenie	str.15
3. Uprawnienia i zaświadczenie projektanta oraz sprawdzającego	str.16
IV. RYSUNKI	str.18
WK – 01 Rzut piwnicy	str.19
WK – 02 Rzut parteru	str.20
WK – 03 Rzut I piętra	str.21
WK – 04 Rzut II piętra	str.22
WK – 05 Rzut III piętra	str.23
WK – 06 Rzut IV piętra	str.24
WK – 07 Rzut V piętra	str.25
WK – 08 Schemat rozwinięcia instalacji wodnej	str.26
WK – 09 Schemat rozwinięcia instalacji kanalizacji sanitarnej	str.27

I. OPIS TECHNICZNY

1. Cel i zakres opracowania:

Tematem niniejszego opracowania jest remont pomieszczeń siedziby RDOŚ Warszawie.

Remont obejmuje:

- Wykonanie nowej instalacji wody zimnej, ciepłej do nowo projektowanych odbiorników;
- Wykonanie dwóch pionów instalacji wody zimnej w projektowanym szachcie instalacyjnym;
- Instalacja wodomierzy na wodzie zimnej dla zespołów sanitarnych na poszczególnych kondygnacjach;
- Wykonanie dwóch pionów kanalizacji sanitarnej oraz podejść do projektowanych urządzeń sanitarnych w łazienkach objętych opracowaniem;
- Włączenie istniejących poziomów wody zimnej do nowych pionów;
- Włączenie istniejących odpływów kanalizacji sanitarnej do nowych pionów;
- Wymiana fragmentu poziomu wody zimnej od zaworu odcinającego w pomieszczeniu wodomiaru (w piwnicy);

2. Podstawa opracowania:

Projekt został opracowany na podstawie:

- uzgodnień z zamawiającym,
- wizji lokalnej,
- inwentaryzacji architektoniczno – budowlanej,
- aktualnych norm i przepisów.

3. Stan istniejący

Istniejąca instalacja wody zimnej w pomieszczeniach objętych opracowaniem wykonana jest z rur stalowych. Piony i podejścia do urządzeń prowadzone są w przegrodach budowlanych.

Istniejąca instalacja kanalizacji sanitarnej w pomieszczeniach objętych opracowaniem wykonana jest z rur żeliwnych. Piony kanalizacji sanitarnej prowadzone są w przegrodach budowlanych.

Odpływy od urządzeń sanitarnych prowadzone są pod stropem poszczególnych kondygnacji.

W pomieszczeniach łazienek na trzecim i czwartym piętrze oraz w pomieszczeniu socjalnym na czwartym piętrze istniejące rury kanalizacji sanitarnej z żeliwa pod stropem należy zlikwidować.

4. Zamierzenia projektowe instalacji wodnej i kanalizacyjnej

4.1. Instalacja wody zimnej i ciepłej

Instalację wody zimnej zaprojektowano z rur BOR Plus PN 20 z polipropylenu typ 3, $T_{\max} = 80\text{ }^{\circ}\text{C}$, $P_{\max} 0.6\text{ MPa}$.

Instalację ciepłej wody zaprojektowano z rur BOR Plus PN 20 z polipropylenu typ 3 stabilizowanego perforowaną wkładką aluminiową, $T_{\max \text{ chwilowa}} = 80\text{ }^{\circ}\text{C}$, $P_{\max} 0.6\text{ MPa}$;

Przewody łączone są przez kształtki zgrzewane, armatura na przewodach instalowana przy pomocy kształtek z gwintem. Połączenia przewodów należy wykonywać zgodnie z wytycznymi producenta.

Projektowany poziomy instalacji wodnej w piwnicy należy włączyć do istniejącej instalacji z rur stalowych przy pomocy kształtek PP/stal.

Piony instalacji wodnej i podejścia do urządzeń sanitarnych od zaworów odcinających należy prowadzić w bruzdach.

Ciepła woda użytkowa jest przygotowywana w istniejących podgrzewaczach elektrycznych zbiornikowych. Podgrzewacze nie podlegają wymianie – lokalizacja wg rysunków rzutów kondygnacji.

Rurociągi instalacji sanitarnej należy zaizolować termicznie zgodnie z wytycznymi Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008 r.

Należy wykonać izolację z pianki PE, producent np. Thermaflex o współczynniku $\lambda = 0,035\text{ W/m} \cdot \text{K}$:

- Na przewodach poziomych instalacji wody zimnej w pomieszczeniach nie ogrzewanych (piwnica) oraz na pionach w przegrodach budowlanych (izolacja przeciwwoszeniowa);
- Na przewodach instalacji wody ciepłej i cyrkulacji (izolacja termiczna);
- Dla rur wody zimnej i ciepłej prowadzonych w bruzdach ściennych do urządzeń sanitarnych należy wykonać izolację z pianki PE grubości:
 - DN 20 – 9 mm
 - DN 25 – 9 mm

Stelaże wc w projektowanych łazienkach należy obudować płytami gipsowo – kartonowymi wodoodpornymi o grubości 12,5 mm.

Przed odejściem do grupy urządzeń w pomieszczeniu sanitarnym na wodzie zimnej zaprojektowano zawory odcinające i wodomierze zlokalizowane w przestrzeni obudowy stelaża wc dlatego należy wykonać osłonę rewizyjną na magnes zapewniającą dostęp do zaworów odcinających.

W pozostałych pomieszczeniach sanitarnych zawór odcinający i wodomierz zlokalizowany będzie w szafce wnękowej.

Przewody mocowane będą do ścian i stropów za pomocą obejm i uchwytów do rur z tworzyw sztucznych. Uchwyty te jednocześnie służyć będą jako punkty stałe "PS" i punkty przesuwne "PP" zabezpieczające przewody przed wyboczeniem oraz przed zetknięciem z powierzchnią przegrody. Podpory przesuwne należy umieszczać zgodnie z wytycznymi dla przewodów z tworzywa.

Punkty stałe należy umieścić na pionach zgodnie z rysunkiem rozwinięcia.

Przejścia pionów przez stropy należy wykonać w tulejach ochronnych.

W miejscach tych przejść nie powinno być żadnych połączeń przewodów, zaś przestrzeń między rurociągiem a tuleją ochronną powinna być wypełniona szczeliwem trwale elastycznym, obojętnym chemicznie w stosunku do PP.

Przed zakryciem przewodów i ich zaizolowaniem, instalację zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych, należy poddać próbie ciśnieniowej.

Próbę szczelności należy przeprowadzać przed zasłonięciem bruzd lub kanałów, w których prowadzone są przewody badanej instalacji.

Wymagane ciśnienie próbne podczas przeprowadzania badań szczelności instalacji (bez względu na rodzaj materiału z jakiego wyprodukowane są rury):

- instalacja wody zimnej – 1,5 x najwyższe ciśnienie robocze;
- instalacja wody ciepłej – 1,5 x najwyższe ciśnienie robocze.

Przed próbą ciśnieniową napełnić instalację wodą, odpowietrzyć system i podnieść ciśnienie do wartości 1,5 ciśnienia roboczego.

Utrzymywać podwyższone ciśnienie przez 30 minut i prowadzić oględziny całego systemu, zwłaszcza połączeń.

Ze względu na elastyczność przewodów ciśnienie będzie spadało. Należy je utrzymać na stałym poziomie.

Następnie szybko obniżyć ciśnienie do 0,5 ciśnienia roboczego i utrzymywać przez kolejne 90 minut. Jeżeli ciśnienie wzrośnie, znaczy to że system jest szczelny.

Kontrolować wzrokiem stan całego systemu.

Jeżeli wystąpi spadek ciśnienia znaczy to, że system jest nie szczelny.

W przypadku wystąpienia przecieków podczas przeprowadzania próby szczelności należy je usunąć i ponownie przeprowadzić całą próbę od początku.

Wszystkie materiały instalacyjne stykające się bezpośrednio z wodą powinny mieć świadectwo Państwowego Zakładu Higieny o dopuszczeniu do kontaktu z wodą do picia. Elementy instalacji powinny mieć świadectwo

o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie. Stosować armaturę o typoszeregu ciśnieniowym, PN10 lub większym.

4.2. Instalacja kanalizacji sanitarnej

Instalacja kanalizacji sanitarnej zaprojektowano z rur i kształtek kanalizacji PVC (piony i odpływy od urządzeń sanitarnych).

Piony kanalizacji sanitarnej w pomieszczeniach sanitarnych należy prowadzić w projektowanych szachtach instalacyjnych.

Odpływy od urządzeń sanitarnych do pionu należy prowadzić pod stropem. Przewody należy obudować ekranem z płyt g – k wodoodpornych.

Przy montażu rur kanalizacji sanitarnej do ścian należy stosować skręcane obejmy z wkładkami z materiału izolującego akustycznie, które mocowane są do przegród budowlanych za pomocą śrub i kołków z tworzywa sztucznego. Przejścia pionów przez stropy należy wykonać w tulejach ochronnych.

Piony kanalizacyjne:

- Należy wyprowadzić ponad dach budynku i zakończyć wywiewkami.

Przewody kanalizacyjne należy sprawdzić na szczelność w czasie swobodnego przepływu przez nie wody, przez oględziny.

Montaż przewodów kanalizacyjnych powinien być przeprowadzony zgodnie z wytycznymi i uwagami montażowymi producenta

5. Izolacja termiczna

Rurociągi instalacji sanitarnej należy zaizolować termicznie zgodnie z wytycznymi Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008 r. Należy zastosować materiał o $\lambda = 0,035 \text{ W/m} \cdot \text{K}$ na temperatura do 100°C .

Wymagania izolacji cieplnej przewodów i komponentów

Lp.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał $0,035 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}^{1)}$
1	Średnica wewnętrzna do 22 mm	20 mm
2	Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm	30 mm
3	Średnica wewnętrzna od 35 do 100 mm	równa średnicy wewnętrznej rury
4	Średnica wewnętrzna ponad 100 mm	100 mm
5	Przewody i armatura wg poz. 1-4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	$\frac{1}{2}$ wymagań z poz. 1-4
6	Przewody ogrzewań centralnych wg poz. 1-4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	$\frac{1}{2}$ wymagań z poz. 1-4
7	Przewody wg poz. 6 ułożone w podłodze	6 mm
8	Przewody ogrzewania powietrznego (ułożone wewnątrz izolacji cieplnej budynku)	40 mm
9	Przewody ogrzewania powietrznego (ułożone na zewnątrz izolacji cieplnej budynku)	80 mm
10	Przewody instalacji wody lodowej prowadzone wewnątrz budynku ²⁾	50% wymagań z poz. 1-4
11	Przewody instalacji wody lodowej prowadzone na zewnątrz budynku ²⁾	100% wymagań z poz. 1-4

Uwaga:

¹⁾ przy zastosowaniu materiału izolacyjnego o innym współczynniku przenikania ciepła niż podano w tabeli, należy odpowiednio skorygować grubość warstwy izolacyjnej,

²⁾ izolacja cieplna wykonana jako powietrznoszczelna.

DN 20 – 20 mm

DN 25 – 20 mm

DN 32 – 30 mm

DN 40 – 30 mm

DN 50 – 30 mm

6. Zagadnienia BHP

Zagadnienia BHP o szczególnym zagrożeniu nie występują. Należy przestrzegać ogólnych zasad BHP. Roboty wykonywać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonywania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych cz. II Instalacje Sanitarne i Przemysłowe. Prace przy montażu nowych instalacji i demontażu starych powinny być wykonywane przez osoby odpowiednio przeszkolone.

II. ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

INSTALACJA WODNY ZIMNEJ I CIEPŁEJ

1. Przewód instalacji wody zimnej z rur BOR Plus PN 20 z polipropylenu typ 3, $T_{\max} = 80\text{ }^{\circ}\text{C}$, $P_{\max} 0.6\text{ MPa}$, połączenia zgrzewane, producent Wavin:
 - DN 20 x 3,4 mm: 37 mb
 - DN 25 x 4,2 mm: 22 mb
 - DN 32 x 5,4 mm: 5 mb
 - DN 40 x 6,7 mm: 35 mb
 - DN 50 x 8,3 mm: 16 mb
2. Przewód instalacji wody ciepłej z rur BOR Plus PN 20 z polipropylenu typ 3 stabilizowanego perforowaną wkładką aluminiową, $T_{\max} = 80\text{ }^{\circ}\text{C}$, $P_{\max} = 0.6\text{ MPa}$, połączenia zgrzewane, producent Wavin:
 - DN 20 x 3,4 mm: 34 mb
3. Zawór kulowy z obustronnym gwintem wewnętrznym, pokrętło ze stali ocynkowanej w koszulce tworzywowej typ OPTIBAL – 60, producent Oventrop:
 - DN 15 mm: 2 szt.
 - DN 20 mm: 4 szt.
 - DN 25 mm: 2 szt.
 - DN 32 mm: 3 szt.
 - DN 40 mm: 1 szt.
4. Zawór kulowy ćwierćobrotowy:
 - DN 15 mm: 20 szt.
5. Wodomierz jednostrumieniowy do wody zimnej, typ GSD5 – R DN15 ÷ DN20, zakres przepływu minimalnego $Q_{\min} = 30 \div 50\text{ l/h}$, zakres przepływu nominalnego $Q_n = 1,5 \div 2,5\text{ m}^3/\text{h}$, długość . Maksymalna temperatura pracy $T_{\max} = 30\text{ }^{\circ}\text{C}$. Wersja GSD5 – R – przystosowany do nadajnika impulsów, producent Bimeters.
 - GSD5 – R $1,5\text{ m}^3/\text{h}$ 6 szt.
 - GSD5 – R $2,5\text{ m}^3/\text{h}$ 2 szt.

6. Bateria Grohe Euroeco Cosmopolitan E elektronika na podczerwień zasilanie bat.6 V bateria litowa CR-P2
- 6 szt.

Wymiana fragmentu poziomego wody zimnej w piwnicy:

1. Przewód instalacji wody zimnej z rur BOR Plus PN 20 z polipropylenu typ 3, $T_{\max \text{ chwilowa}} = 80 \text{ }^{\circ}\text{C}$, $P_{\max} 0.6 \text{ MPa}$, połączenia zgrzewane, producent Wavin:
 - DN 32 x 5,4 mm: 5 mb
 - DN 40 x 6,7 mm: 8 mb
 - DN 50 x 8,3 mm: 13 mb
 - DN 63 x 10,5 mm: 10 mb
2. Przewód ze stali nierdzewnej:
 - DN 50 mm: 17 mb
3. Zawór kulowy z obustronnym gwintem wewnętrznym, pokrętło ze stali ocynkowanej w koszulce tworzywowej typ OPTIBAL – 60, producent Oventrop:
 - DN 50 mm: 1 szt.

INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

1. Przewód kanalizacji PVC, producent Wavin:
 - DN 50 mm: 46 mb
 - DN 110 mm: 82 mb
2. Stelaż podtynkowy do WC UP100 Delta H112 Duofix Basic do WC z regulowaną szerokością i przyciskiem spłukującym, producent Geberit;
 - 6 szt.
3. Miska ustępowa lejowa, wisząca STYLE z deską sedesową twardą z tworzywa duroplast wolnoopadającą, producent Koło:
 - 6 szt.
4. Zestaw WC Kompakt PRIMO, z miską lejową z odpływem poziomym, spłuczką ceramiczną 3/6 l, producent Koło.
 - 8 szt.

5. Umywalka STYLE 60 cm z przelewem, producent Koło:
 - 2 szt.
6. Umywalka STYLE 36 cm z przelewem, producent Koło:
 - 4 szt.
7. Projektowany pisuar NOVA PRO FELIX dopływ z góry, odpływ pionowy/poziomy, natynkowa spłuczka ciśnieniowa Schellomat basic, producent Koło;
 - 1 szt.
8. Zawór napowietrzający Miniwent, producent Wavin:
 - DN 50 mm: 9 szt.
9. Wywiewka kanalizacji sanitarnej 110/160, producent Wavin:
 - 2 szt.

W zestawieniu materiałów przedstawiono wykaz instalacji jako przykładowe rozwiązanie umożliwiające wykonanie przedmiaru robót i sporządzenie kosztorysu inwestorskiego.

Materiały zawarte w zestawieniu można zamienić na inne o równoważnych parametrach technicznych i jakościowych.

III. ZAŁĄCZNIKI

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA i OCHRONY ZDROWIA

wg Rozporządzenia Ministra Infrastruktury
z dnia 23.06.2003 r. Dz. U. nr 120 poz. 1126.

Spis treści:

- 1.1.** Podstawa opracowania
- 1.2.** Zakres robót
- 1.3.** Wykaz obiektów budowlanych
- 1.4.** Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi
- 1.5.** Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót budowlanych i sposoby ich zapobiegania
- 1.6.** Instruktaż pracowników
- 1.7.** Środki techniczne i organizacyjne
- 1.8.** Uwaga

1.1. Podstawa opracowania

Informację opracowano na podstawie:

- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. nr 120, poz. 1126).
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003r. (Dz. U. nr 47, poz. 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.
- Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 r. (Dz. U. nr 169 z 2003 r., poz. 1650) w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30.10.2002 r. (Dz. U. nr 191, poz. 1596) w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników w czasie pracy.
- Wymagania Techniczne COBRTI INSTAL – zeszyt 7 – Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych, zalecane do

stosowania przez Ministerstwo Infrastruktury, Wydawca: COBRTI INSTAL Warszawa oraz Ośrodek Informacji „Technika instalacyjna w budownictwie”, Warszawa.

- Wymagania Techniczne COBRTI INSTAL – zeszyt 12 – Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji kanalizacyjnych, zalecane do stosowania przez Ministerstwo Infrastruktury, Wydawca: COBRTI INSTAL Warszawa oraz Ośrodek Informacji „Technika instalacyjna w budownictwie”, Warszawa.

1.2. Zakres robót dla potrzeb instalacji wodno - kanalizacyjnej

• Instalacja wodno – kanalizacyjna

- Demontaż istniejącej instalacji i urządzeń sanitarnych;
- wyznaczenie trasy prowadzenia przewodów instalacji wodno –kanalizacyjnej;
- montaż instalacji wody zimnej i ciepłej wraz z armaturą;
- montaż pionów i podejść instalacji kanalizacji do miejsc zlokalizowania urządzeń sanitarnych;
- sprawdzenie szczelności przewodów kanalizacji sanitarnej przed zakryciem bruzd ściennych lub zabudowaniem ekranem z płyt g – k;
- próba ciśnieniowa instalacji wodnej,
- zakrycie bruzd ściennych;
- wykonanie obudowy z płyt g – k w pomieszczeniach sanitarnych: zabudowa stelaży wc, sachtów instalacyjnych, poziomów kanalizacji pod stropem pomieszczenia.
- rozruch instalacji.

1.3. Wykaz obiektów budowlanych

Projekt budowlany remontu pomieszczeń siedziby RDOŚ w Warszawie.

1.4. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Lokalizacja budynku, otoczenie, ani też żadne z elementów zagospodarowania działki czy terenu nie powinny stwarzać sytuacji zagrożenia bezpieczeństwa czy zdrowia pracowników.

Obowiązkiem wykonawcy jest zabezpieczenie terenu budowy przed dostępem osób niepowołanych z szczególnym uwzględnieniem dzieci.

1.5. Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót budowlanych i sposoby ich zapobiegania

- prace przy użyciu narzędzi i elektronarzędzi,
- prace na pomostach.

Zabezpieczenie ludzi przed powyższymi zagrożeniami należy określić w „Planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”, który powinien być sporządzony przez Kierownika Budowy, zgodnie z Ustawą z dnia 7.07.1994 r. ze zmianami z dnia 27.03.2003 r. Prawo Budowlane (tekst ujednolicony – Dz. U. nr 80, poz. 718 z dnia 10 maja 2003 r.).

1.6. Instruktaż pracowników

Przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych, Kierownik Budowy, lub Brygadzysta przygotowuje plan prowadzenia robót, zapoznaje z nim załogę, oraz udziela instruktażu o sposobach bezpiecznego wykonania zaplanowanego przedsięwzięcia na poszczególnych jego etapach. Instruktaż stanowiskowy należy zakończyć sprawdzeniem wiadomości i umiejętności z zakresu wykonania prac, zgodnie z przepisami i zasadami BHP. Ponadto przed przystąpieniem do realizacji robót Kierownik Budowy wyznacza sposób oraz miejsce przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy zgodnie z przepisami i zasadami BHP. Personel techniczny budowy, robotnicy muszą być przeszkoleni w zakresie technologii prowadzenia robót przewidywanych w projekcie, zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP i higieny pracy.

1.7. Środki techniczne i organizacyjne

- Wydzielić plac budowy i zabronić dostępu osobom postronnym,
- Przed rozpoczęciem robót wyznaczyć strefy niebezpieczne,
- Określić miejsce rodzaj i sposób użycia środków ochrony ppoż.
- Określić drogi ewakuacji z pomieszczeń oraz z terenu budowy w razie pożaru lub klęsk żywiołowych.

W celu zapobiegania pożarom należy stosować tablice ostrzegawcze „Zakaz palenia tytoniu”, sprzęt ochrony indywidualnej oraz zabezpieczyć miejsca, w których wykonane są prace spawalnicze.

Prace mogą prowadzić tylko osoby uprawnione, odpowiednio przeszkolone, posiadające kompletną odzież roboczą.

Należy używać sprawnych technicznie urządzeń zasilanych energią elektryczną. Należy posiadać właściwy ubiór roboczy oraz sprzęt ochronny taki jak rękawice, okulary ochronne, nakrycie głowy.

Przed rozpoczęciem prac Kierownik Budowy sprawdza: stan rusztowań w zakresie stabilności pomostów, oraz stan wszystkich innych koniecznych zabezpieczeń.

Podczas składowania materiałów należy zastosować ogrodzenie miejsc niezabezpieczonych taśmami lub barierkami.

Materiały składować tylko do bezpiecznej wysokości z umieszczeniem tablic informacyjnych: "składowisko materiałów".

Wszystkie instalacje odbiorcze na placu budowy muszą być zabezpieczone wyłącznikami różnicowoprądowymi o prądzie 30 mA.

1.8. Uwaga

Montaż instalacji wodno – kanalizacyjnej zostanie wykonany zgodnie z harmonogramem robót zaakceptowanym przez inspektora nadzoru inwestorskiego.

Warszawa, 22.07.2015 r.

O Ś W I A D C Z E N I E

Stosowanie do art. 20 ust. 4 Prawo Budowlane (Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 oraz z 2004 r. Nr 6, poz. 41, Nr 92, poz. 888), oświadczam, że
PROJEKT BUDOWLANY REMONTU POMIESZCZEŃ SIEDZIBY RDOŚ W WARSZAWIE PRZY UL. SIENKIEWICZA 3 jest zgodny z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu któremu ma służyć.

Projektant instalacji:
mgr inż. Bibianna Kościuk

PREZYDIUM
RADY NARODOWEJ m. st. WARSZAWY
WYDZIAŁ ARCHITECTURY
NADZORU BUDOWLANEGO I GEODEZJI
Nr ewid. uprawn. 380/70

Warszawa, dnia 26 lipca 1970 r.

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Na podstawie art. 18, art. 19, ust. 1, pkt. 1 i art. 20, ust. 1 ustawy z dnia 31 stycznia 1961 r. — prawo budowlane (Dz. U. nr 7, poz. 46) oraz § 29 i § 8 ust. 1 p. 1 rozporządzenia Przewodniczącego Komitetu Budownictwa, Urbanistyki i Architektury z dnia 10 września 1962 r. w sprawie kwalifikacji fachowych osób wykonujących funkcje techniczne w budownictwie powszechnym (Dz. U. nr 53, poz. 266)

Ob. BIBIANA KOŚCÍUK c. Jana

magister inżynier urządzeń sanitarnych

urodzony dnia 26.11.1939 r. Cwiklin pow. Płońsk

OIRZYMUJE

w specjalności instalacji i urządzeń sanitarnych
uprawnienia budowlane do sporządzania projektów instalacji i urządzeń sanitarnych oraz prostych projektów budowlano-konstrukcyjnych w zakresie, w jakim projekty te wchodzą jako elementy budowlane do projektów instalacji i urządzeń sanitarnych.



[Signature]
Zast. Naczelnego Architekta Warszawy
mgr inż. arch. Wojciech Piotrowski



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-RU3-6UB-NQT *

Pani BIBIANNA KOŚCIUK o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/0061/01
adres zamieszkania ul. K. ODNOWICIELA 11, 02-496 WARSZAWA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2015-01-01 do 2015-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2014-12-30 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



IV. RYSUNKI