

**BIURO PROJEKTOWE**  
**ul. Startowa 1, 60-408 Poznań**  
**tel./fax. 061 8411 300**  
**tel. kom.066 8411 300**  
**poczta@skupio.pl**

STADIUM DOKUMENTACJI:	PROJEKT BUDOWLANY
BRANŻA:	SANITARNA
ZLECENIE NR:	D870414
INWESTOR:	Urząd Miasta w Śremie pl. 20 października 1 63-100 Śrem
OBIEKT:	BUDYNEK URZĘDU MIASTA Śrem, ul. Mickiewicza 10 działka nr 1424, 1425
TEMAT:	TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU ADMINISTRACYJNO-BIUROWEGO
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Grzegorz Skupio upr. nr 7131-7132/149/PW/2001      WKP/IS/0434/03
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Jacek Machowina upr. nr 443/87/Pw      WKP/IS/2951/01
Poznań, maj 2014	
egzemplarz nr 0	

## OPIS

1.	WSTĘP	3
1.1.	PODSTAWA OPRACOWANIA	3
1.2.	PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA	3
1.3.	WYKORZYSTANE MATERIAŁY WYJŚCIOWE	3
1.4.	ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE	3
1.5.	ZAŁOŻENIA DO BILANSU CIEPLNEGO OBIEKTU	3
2.	PRZYJĘTE ROZWIĄZANIE TECHNICZNE	4
2.1.	ŹRÓDŁO CIEPŁA	4
2.2.	INSTALACJA GRZEWOCZE	4
2.3.	KURTYNA POWIETRZNA	6
2.4.	INSTALACJA GAZOWA	6
2.5.	CHŁODZENIE	7
2.6.	DROBNE PRACE INSTALACYJNE	7
2.6.1.	ISTNIEJĄCE CHŁODZENIE SERWEROWNI	7
2.6.2.	ODPOWIETRZENIA KANALIZACJI SANITARNEJ	7
2.6.3.	ZEWNĘTRZNY PUNKT POBORU WODY	7
3.	WYTYCZNE BRANŻOWE - BRANŻA ELEKTRYCZNA	7
4.	UWAGI KOŃCOWE	8
5.	OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA	8
6.	WYTYCZNA DO PLANU BIOZ	8
7.	KOPIE UPRAWNIENI	9
7.1.	UPRAWNIENIA ZAWODOWE PROJEKTANTA	9
7.2.	PRZYNALEŻNOŚĆ DO IZBY ZAWODOWEJ	10
7.3.	UPRAWNIENIA ZAWODOWE SPRAWDZAJĄCEGO	11
7.4.	PRZYNALEŻNOŚĆ DO IZBY ZAWODOWEJ	13

## RYUNKI

rys. nr <b>Is-01</b>	OGRZEWANIE – RZUT PIWNICY	1:100
rys. nr <b>Is-02</b>	OGRZEWANIE – RZUT PARTERU	1:100
rys. nr <b>Is-03</b>	OGRZEWANIE – RZUT PIĘTRA	1:100
rys. nr <b>Is-04</b>	OGRZEWANIE – RZUT PODDASZA	1:100
rys. nr <b>Is-05</b>	OGRZEWANIE – SCHEMAT PIONÓW	1:100
rys. nr <b>Is-06</b>	CHŁODZENIE – RZUT PARTERU	1:100
rys. nr <b>Is-07</b>	CHŁODZENIE – RZUT PIĘTRA	1:100
rys. nr <b>Is-08</b>	CHŁODZENIE – RZUT PODDASZA	1:100
rys. nr <b>Is-09</b>	CHŁODZENIE – AKSONOMETRIA	1:100
rys. nr <b>Is-10</b>	INSTALACJA GAZOWA, KOTŁOWNIA – RZUT	1:50

# 1. WSTĘP

## 1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Formalną podstawą opracowania niniejszej dokumentacji było zlecenie Inwestora.

## 1.2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany wymiany instalacji grzewczych, przedłużenia instalacji gazowej, montażu chłodzenia w sali ślubów budynku Urzędu Miasta.

## 1.3. WYKORZYSTANE MATERIAŁY WYJŚCIOWE

W trakcie opracowywania niniejszego projektu wykorzystano następujące dokumentacje i opracowania:

- inwentaryzacja i projekt budowlany branży architektura,
- obowiązujące przepisy, normy i normatywy dotyczące projektowania instalacji i wentylacji dla budynków,
- „Prawo Budowlane” oraz „Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie”,
- wizja lokalna,
- uzgodnienia z Inwestorem,
- Polskie Normy wprowadzone do obowiązkowego stosowania.

## 1.4. ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE

Dla projektowanych instalacji przyjęto następujące założenia wyjściowe:

- źródłem ciepła będzie istniejąca kotłownia gazowa, której technologia nie będzie zmieniana,
- w sali ślubów zamontowane będzie chłodzenie,
- przy okazji remontu wykonane zostaną drobne prace instalacyjne,

## 1.5. ZAŁOŻENIA DO BILANSU CIEPLNEGO OBIEKTU

Parametry obliczeniowe do określenia zapotrzebowania energii cieplnej i chłodniczej dla układu chłodzenia pomieszczeń przyjęto zgodnie z tabelami

*tabela parametry obliczeniowe powietrza zewnętrznego (PN-76/B-03420)*

PORA ROKU	OBLICZENIOWA TEMPERATURA POWIETRZA ZEWNĘTRZNEGO [°C]	OBLICZENIOWA WILGOTNOŚĆ WZGLĘDNA POWIETRZA ZEWNĘTRZNEGO [%]
LATO	+30	45
ZIMA	-18	100

*tabela parametry obliczeniowe powietrza wewnętrznego (PN-76/B-03421)*

PORA ROKU	OBLICZENIOWA TEMPERATURA POWIETRZA WEWNĘTRZNEGO [°C]	OBLICZENIOWA WILGOTNOŚĆ WZGLĘDNA POWIETRZA WEWNĘTRZNEGO [%]
LATO	sala ślubów – 26 <sup>1</sup> reszta obiektu – wynikowa	wynikowa
ZIMA	20	wynikowa

## 2. PRZYJĘTE ROZWIĄZANIE TECHNICZNE

### 2.1. ŹRÓDŁO CIEPŁA

Źródłem ciepła dla budynku jest kocioł VIESSMANN VITOGAS o mocy 60kW. Projektuje się przesunięcie kotła o ok. 70 cm. Instalację gazową (opisana poniżej), przewody zasilające, powrotne i czopuch należy przedłużyć.

Podczas wykonywania inwentaryzacji i wizji lokalnych nie było możliwości oceny stanu wkładu kominowego. Podczas prac dokonać przeglądu – w razie konieczności wymienić zużyte elementy.

### 2.2. INSTALACJA GRZEWOCZE

Zapotrzebowanie ciepła na cele c.o. i wentylacji obliczono wg PN-EN 12831:2006. Podstawą obliczenia zapotrzebowania ciepła była dokumentacja architektoniczno-budowlana. Straty ciepła docieplonego budynku wynoszą 41.7 kW. Pełne obliczenia cieplne znajdują się egzemplarzu autorskim.

Istniejąca instalacja grzewcza zostanie zdemontowana; grzejniki zdjąć, gałazki odciąć przy ścianie i naprawić tynk (wykuwanie starych rur ze ścian jest niepotrzebne).

Zamontować nowe grzejniki (konwekcyjne KERMI<sup>2</sup> THERM X2 PROFIL-V<sup>3</sup> i drabinkowe KERMI B20-S) zgodnie z rysunkami. Zasilanie wykonać z:

- rozprowadzenie w piwnicy z rur PP<sup>4</sup> prowadzonych pod stropem,
- rozprowadzenia na wyższych kondygnacjach z rur miedzianych prowadzonych w listwach przyściennych,
- piony z rur miedzianych w bruzdach w ścianach.

Przewody z miedzi łączyć za pomocą „lutowania twardego” (oprócz kompensatorów).

Stosować przyścienne listwy MEIBESS<sup>5</sup> typ N (ok. 124m). Listwy układać na całej szerokości ściany (na odcinku za podłączeniem grzejnika również – kwestia wyglądu).

<sup>1</sup> temperatura w pomieszczeniu nie niższa niż 4°C poniżej temperatury zewnętrznej

<sup>2</sup> dystrybutor: tel. 660 631 438

<sup>3</sup> przedstawione tutaj i poniżej rozwiązania materiałowe są wytyczną do standardu urządzeń i mogą być zamienione na wyroby innego producenta (równoważne lub lepsze co do jakości) po uzyskaniu zgody Inwestora lub Inspektora Nadzoru, przy zachowaniu technicznej zgodności wszystkich komponentów systemu.

<sup>4</sup> dystrybutor: tel. 65 529 7262

### **Montaż przewodów z miedzi**

- Rurę przyciąć do wymaganej długości za pomocą obcinaka rolkowego, prostopadle do osi rury,
- Końcówkę rury oczyścić z ewentualnych zadziorów (gradować),
- Instalację złożyć bez lutowania w celu sprawdzenia długości rur,
- Końcówkę rury oraz wnętrze kształtki starannie wyczyścić i odtłuścić, pokryć topnikiem,
- Zlutować połączenie, podgrzewać równomiernie, po podgrzaniu połączenia (widoczne „płynięcie” topnika) przyłożyć lut. Lut musi bardzo szybko wypełnić całe połączenie dookoła rury.
- Do lutowania „miękkiego” stosować palnik zasilany gazem propan-butan, do „twardego” palnik acetylenowy. Stosować odpowiednie do typu lutowania topniki i luty.

### **Montaż przewodów z PP**

- Rurę przyciąć do wymaganej długości za pomocą nożyc lub obcinarki krążkowej prostopadle do osi,
- Jeżeli temperatura otoczenia i rury jest niższa niż 5°C rurę podgrzać w strumieniu ciepłego powietrza (nie używać opalarki). Nie podgrzewać poprzez zanurzenie w ciepłej wodzie – rura musi być sucha,
- Końcówkę rury oczyścić z wszelkich zabrudzeń oraz wilgoci,
- Na rurze, za pomocą szablonu zaznaczyć głębokość montażu,
- Dla rur z wkładką aluminiową („stabi”) za pomocą zdzieraka dla danej średnicy rury usunąć zewnętrzną warstwę tworzywa i aluminium. Sprawdzić czy w odkrytym odcinku rury nie pozostały wióry aluminium (pozostawienie w strefie zgrzewania nawet drobnych cząstek może doprowadzić do nieszczelności). Przy stosowaniu rur „stabi” nie trzeba oznaczać głębokości zgrzewania, zdzierak fazuje rurę,
- Nagrzewanie – wsunąć rurę i kształtkę w końcówki zgrzewarki (tzw. żelazko) w czasie określonym dla średnicy rury (czas nagrzewania określa producent) mocno dociskając,
- Zgrzewanie – zdjąć rurę i kształtkę ze zgrzewarki, rozgrzane elementy wsunąć do zaznaczonej głębokości, unieruchomić łączone elementy do ochłodzenia (czas chłodzenia określa producent),
- odległość pomiędzy podporami przesuwными, długość ramienia swobodnego „L” i odległości „W” (w cm) – schemat na rys. nr **Is-01**.

odległość	25	32	40	50	63
podpora przesuwna	125	145	160	180	200
ramię swobodne „L”	35	35	35		
odległość „W”	25	25	30		

**UWAGA** Główną przyczyną błędów w montażu (nieszczelności) jest brak czystości lub wilgoć. Zatłuszczona rura (przenoszona przez monter, który dotykał past uszczelniających) zapyłona kształtka (leżała na posadzce) lub pokryta rosą rura (leżała w zimnym magazynie, została wniesiona do ciepłego pomieszczenia) są zagrożeniem.

### **Próba szczelności i ciśnienia**

- Wszystkie połączenia muszą być widoczne,
- Odłączyć kocioł, przeponowe naczynia wzbiorcze, zawory bezpieczeństwa, podgrzewacze, reduktory ciśnienia itp.,
- Maksymalna temperatura wody nie może być wyższa niż 20°C,
- Próbę szczelności należy przeprowadzić po całkowitym zakończeniu montażu i wzrokowym sprawdzeniu połączeń,
- Napełnianie przeprowadzać powoli w najniższym punkcie instalacji,

---

<sup>5</sup> dystrybutor: tel. 65 529 4989

- Przewody muszą być dokładnie odpowietrzone. Dokładność odpowietrzenia sprawdzić nieznacznie otwierając zawór. Przy dokładnie odpowietrzonej instalacji wyciek kilku kropli wody powoduje zauważalny na manometrze spadek ciśnienia. Przy zapowietrzonej instalacji wypływ małych ilości wody nie daje zmniejszenia odczytu,
- Po całkowitym napełnieniu i odpowietrzeniu instalację pozostawić na kilka godzin do ustabilizowania,
- Próbę przeprowadzać przy ciśnieniu równym 1,5 ciśnienia maksymalnego (otwarcie zaworu bezpieczeństwa),
- Wytworzyć trzykrotnie w odstępach 30 minut ciśnienie próbne i po 5 minutach obniżyć do ciśnienia roboczego,
- Wytworzyć ciśnienie próbne i obserwować manometr, w przeciągu 30 minut spadek ciśnienia nie może być większy niż 0,6 bar,
- Po następnych 120 minutach ciśnienie nie powinno się obniżyć o więcej niż 0,2 bar,
- Cały czas obserwować wszystkie złącza; sprawdzać czy nie występują kropłowe wycieki,
- **Dokonywanie próby ciśnienia i szczelności za pomocą sprężonego powietrza jest zabronione – taka próba nic nie wykaze a grozi zaolejeniem instalacji.**

Po przeprowadzeniu próby ciśnieniowej, instalację poddać płukaniu w celu usunięcia zanieczyszczeń montażowych. Płukanie instalacji należy wykonać wodą przepuszczoną przez filtr siatkowy. Po płukaniu instalację należy ponownie napełnić wodą o parametrach zgodnych z wymaganiami producenta kotła tak, aby nie pozostały nigdzie poduszki powietrza.

### 2.3. KURTYNA POWIETRZNA

Nad drzwiami wejściowymi do budynku zamontować ciepłą kurtynę powietrzną Systemair-FRICO<sup>6</sup>. Kurtynę zasilić z instalacji grzewczej opisanej powyżej (przewody prowadzić w bruździe w ścianie w sąsiednim pomieszczeniu nr 1.19). Zamontować czujnik otwarcia drzwi, który będzie załączał wentylator kurtyny (w zakresie dostawy – oferta nr QUO-427529-R3F3Q7).

### 2.4. INSTALACJA GAZOWA

Po przesunięciu kotła o 70 cm należy o tyle samo przedłużyć instalację gazową o średnicy ½". Zastosować rurę stalową, czarną, bez szwu zgodną z PN-H-74219 łączoną przez spawanie. Po wykonaniu próby szczelności, powinna być oczyszczona, odtłuszczona i zabezpieczona przed korozją i pomalowana na kolor żółty (RAL 1003 lub podobny).

Po zakończeniu prac montażowych (przed podłączeniem kotła) sprężonym powietrzem wykonać próbę szczelności. Próba musi trwać co najmniej 30 minut przy ciśnieniu 50 kPa. Do pomiaru stosować manometr tarczowy z aktualną legalizacją.

#### ODBIÓR TECHNICZNY

Podczas odbioru technicznego należy przedłożyć:

- projekt,
- pozwolenie na budowę instalacji gazowej,
- pozytywną opinię kominiarską,
- protokół z próby szczelności instalacji,
- oświadczenie wykonawcy o poprawnym wykonaniu prac.

---

<sup>6</sup> dystrybutor: tel. 61 865 5772

## 2.5. CHŁODZENIE

Źródłem chłodu dla klimatyzatorów w sali ślubów będzie (zintegrowana z modułem hydraulicznym) wytwornica wody lodowej CARIERR<sup>7</sup> (oferta nr OS/2014/0438). montowana na zewnątrz budynku. Czynnikiem chłodzącym będzie woda lodowa (30% roztwór glikolu etylenowego).

Instalację wykonać z rur stalowych, czarnych łączonych przez spawanie, podłączenia klimakonwektorów wężykami elastycznymi z zaworami odcinającymi. Przewody prowadzić powyżej stropu i po elewacji. Rury zaizolować paroszczelną izolacją termiczną zgodnie z wymaganiami, na zewnątrz dodatkowo zabezpieczyć szczelnym płaszczem z blachy aluminiowej.

W sali ślubów zamontować dwa klimatyzatory sufitowe (lokalizacja jednostki zewnętrznej i wewnętrznych wskazana w części architektura). Moc chłodniczą dobrano według kryterium głośności urządzeń – praca na średnim i niskim zakresie wydajności (przy włączeniu mocy maksymalnej głośność będzie nie do zaakceptowania).

Ścienny sterownik klimatyzatorów wewnętrznych zamontować w miejscu uzgodnionym z Inwestorem (proponowana lokalizacją – przy wejściu, obok włączników oświetlenia)

Odpływ skroplin wyprowadzić ponad strop i doprowadzić do pionu kanalizacji sanitarnej zgodnie z rysunkami.

### **UWAGA**

*podczas upalnych dni zaleca się włączenie chłodzenia na co najmniej godzinę przed spodziewanym przybyciem gości*

## 2.6. DROBNE PRACE INSTALACYJNE

### 2.6.1. ISTNIEJĄCE CHŁODZENIE SERWEROWNI

Istniejącą zewnętrzną jednostkę chłodzącą (na elewacji bocznej) przenieść w miejsce wskazane w części architektura.

### 2.6.2. ODPOWIETRZENIA KANALIZACJI SANITARNEJ

„Uporządkować” odpowietrzenia pionów kanalizacyjnych na poddaszu. Piony połączyć rurą kanalizacyjną Ø75 i wyprowadzić ponad dach w miejscu wskazanym w części architektura.

### 2.6.3. ZEWNĘTRZNY PUNKT POBORU WODY

W miejscu wskazanym w części architektura zamontować zabezpieczony przed zamarzaniem zawór ogrodowy SHELL POLAR z pokrętką blokowanym zamkiem.

## 3. WYTYCZNE BRANŻOWE - BRANŻA ELEKTRYCZNA

- wykonać zabezpieczenie odgromowe wkładu kominowego (jeżeli jest wymagane),
- doprowadzić zasilanie do:

---

<sup>7</sup> dystrybutor: tel. 600 020 673

- jednostki zewnętrznej chłodzenia – 400V, 9.1 (73)A, 5.5kW,
- jednostek wewnętrznych – 230V, 180W

#### 4. UWAGI KOŃCOWE

- Wszelkie zmiany w projekcie należy uzgodnić z projektantem.
- Wykonawca zobowiązany jest do wykonania inwentaryzacji powykonawczej, instrukcji obsługi urządzeń oraz przeszkolenia wskazanych przez Inwestora osób,
- Staranie dokonać izolacji termicznej rurociągów oraz armatury. Armaturę izolować w sposób umożliwiający swobodny dostęp do pokręteł i dźwigni zaworów,
- Połączenia elektryczne pomiędzy elementami instalacji (np. sterownikiem ściennym a siłownikiem) są w zakresie prac instalacyjnych,
- Osoby wykonujące prace muszą posiadać stosowne uprawnienia i kwalifikacje,
- Wszystkie urządzenia montować i uruchamiać zgodnie z instrukcją producenta,
- Wszystkie przejścia instalacji przez przegrody oddzielenia pożarowego zabezpieczyć elementami ppoż. o odporności REI zgodnej z odpornością przegrody,
- Całość robót wykonać zgodnie w Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót instalacyjnych i przemysłowych; Instalacje sanitarne oraz obowiązującymi przepisami bhp i p-poż.,
- Po zmontowaniu przeprowadzić próbę szczelności i ciśnienia,
- Wszystkie przewody zaizolować termicznie zgodnie z obowiązującymi wymaganiami,

#### 5. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Oświadczam, że projekt został wykonany zgodnie z obowiązującym prawem, Polskimi Normami i aktualnym stanem wiedzy technicznej.

2014-05-21

#### 6. WYTYCZNA DO PLANU BIOZ

Podczas wykonywania prac z zachowaniem obowiązujących przepisów BHP i ppoż. nie występują zagrożenia wymagające wykonywania planu BIOZ.

2014-05-21



## 7. KOPIE UPRAWNIEŃ

### 7.1. UPRAWNIENIA ZAWODOWE PROJEKTANTA

WOJEWODA WIELKOPOLSKI

Poznań, dnia 8 listopada 2001 roku

Nr uprawn. 7131-7132/149/PW/2001

#### DECYZJA

#### o nadaniu uprawnień budowlanych

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt. 1-6, art. 13 ust. 1 pkt. 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt. 4 i ust. 3 pkt. 1 i 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. Nr 89, poz. 414 z późniejszymi zmianami) w związku z § 3 i § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 38) stwierdza się, że

Pan **Grzegorz SKUPIO**

magister inżynier inżynierii środowiska

syn Jerzego i Barbary

urodzony 19 listopada 1960 r. w Poznaniu

zdał egzamin przed Komisją Egzaminacyjną, w związku z czym nadaję Panu uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi i projektowania **bez ograniczeń** w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych.

**Pan Grzegorz Skupio**

jest uprawniony do:

- kierowania budową i robotami budowlanymi,
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- wykonywania nadzoru budowlanego,
- projektowania i sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej tymi uprawnieniami,
- sprawowania nadzoru autorskiego.

Z up. WOJEWODY

mgr inż. arch. Andrzej J. Nowak  
Dyrektor Wydziału  
Architektury i Budownictwa  
Główny Architekt Wojewódzki

## 7.2. PRZYNALEŻNOŚĆ DO IZBY ZAWODOWEJ



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-SSN-AAL-PG1 \*

Pan Grzegorz Skupio o numerze ewidencyjnym WKP/IS/0343/03

adres zamieszkania ul. Łatwisa 2, 60-408 Poznań

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2014-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2014-04-03 roku przez:

Jerzy Stroński, Przewodniczący Okręgowej Rady Wielkopolskiej 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.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



### 7.3. UPRAWNIENIA ZAWODOWE SPRAWDZAJĄCEGO

URZĄD WOJEWÓDZKI  
w Poznaniu  
Wydział Planowania Przestrzennego,  
Urbanistyki, Architektury i Nadzoru Budowl.  
61-712 Poznań Al. Stalingradzka 18

Poznań, dnia 15.10. 1987 r.

URZĄD WOJEWÓDZKI  
w Poznaniu

Nr 443/87/PW



#### Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych  
w budownictwie

Na podstawie § 4. ust. 2, § 7 i § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. b  
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w spra-  
wie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel(ka) Jacek Machowiński  
(imię i nazwisko)

magister inżynier inżynierii środowiska

(tytuł naukowy — zawodowy)

urodzony(a) dnia 28.09. 1956 r. w Zielonej Górze

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji

projektanta

(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno-inżynierskiej  
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie instalacji sanitarnych

(specjalizacja zawodowa)

Obywatel(ka) Jacek Machowina  
(Imię i nazwisko)

jest upoważniony(a) do:

1. sporządzania projektów instalacji sanitarnych,
2. w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego instalacji sanitarnych. -----

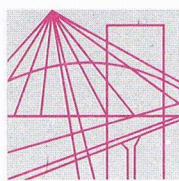
*[Signature]*  
Machowina Jacek



m.p.

(podpis i pieczęć)

#### 7.4. PRZYNALEŻNOŚĆ DO IZBY ZAWODOWEJ



P O L S K A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

Poznań, 2013-12-30...

### ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani ..... **Jacek Machowina** .....

miejsce zamieszkania ..... **ul. Drzewieckiego 35** .....  
..... **60-408 Poznań** .....

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa o numerze ewidencyjnym ..... **WKP/IS/2951/01** .....  
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności  
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia ..... **2014-01-01** .....  
do dnia ..... **2014-06-30** .....

Z-ca Przewodniczącego  
Wielkopolskiej Okręgowej  
Izby Inżynierów Budownictwa  
  
mgr inż. Zenon Wośkowiak

Wielkopolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa  
ul. Dworkowa 14, 60-602 Poznań, tel./fax 61 854 2014, 61 854 2011  
e-mail: wkp@wkp.piib.org.pl