

PROJEKT TECHNICZNY

Nazwa elementu projektu budowlanego:	INSTALACJE SANITARNE – instalacja c.o.	
Nazwa zamierzenia budowlanego:	projekt instalacji centralnego ogrzewania dla modernizacji systemu grzewczego w kompleksie budynków B – budynek 17 - parter – przy ulicy 1 Maja 31 w Częstochowie.	
Adres obiektu:	ulicy 1 Maja 31 w Częstochowie.	
Inwestor :	CAR911 Sp. z o. o. 1 Maja 21 42-217 Częstochowa	
Jednostka projektowa:	Studio Projektowe Inżynierii Sanitarnej Karolina Stokłosa – Wal ul. 3 Maja 67/3, 32-100 Proszowice tel. 694 749 085	
Osoby opracowujące wraz z określeniem zakresu opracowania:	INSTALACJE SANITARNE Opracował: mgr inż. KAROLINA STOKŁOSA-WAL nr upr.: MAP/0582/PBS/16 specjalność: instalacyjna do projektowania bez ograniczeń	
Data opracowania:	07 2025r.	

SPIS TREŚCI:

A. CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO – CZĘŚĆ: INSTALACJE SANITARNE

- 1.0 Temat opracowania
- 2.0 Podstawa opracowania
- 3.0 Zakres opracowania
- 4.0 Dane ogólne
- 5.0 Instalacja centralnego ogrzewania
- 6.0 Uwagi końcowe

B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO – CZĘŚĆ: INSTALACJE SANITARNE

SPIS RYSUNKÓW:

- | | | | |
|------|-----------------|----------------|-------|
| 1 IS | Instalacja C.O. | - rzut parteru | 1:100 |
|------|-----------------|----------------|-------|

C. DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU:

- 1. Oświadczenie projektanta
- 2. Kserokopia decyzji o nadaniu uprawnień
- 3. Kserokopia zaświadczeń o przynależności do Izby
- 4. Informacja bioz

A. CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO – CZĘŚĆ: INSTALACJE SANITARNE

1. TEMAT OPRACOWANIA.

Tematem opracowania jest projekt instalacji centralnego ogrzewania dla modernizacji systemu grzewczego w kompleksie budynków B – budynek 17 - parter – przy ulicy 1 Maja 31 w Częstochowie.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- A. Zlecenie inwestora.
- B. Projekt architektoniczny,
- C. Wizja lokalna,
- D. Obowiązujące normy i przepisy.

3. ZAKRES OPRACOWANIA

Projekt obejmuje instalacje centralnego ogrzewania z węzła mpec zlokalizowanym w budynku będącym w zakresie opracowania. .

4. DANE OGÓLNE OBIEKTU

Budynek istniejący, stanowi hal warsztatowe. Przedmiotem opracowania jest projekt ogrzewania części budynku 17 – wydzielone pomieszczenia warsztatowe na parterze. Ogrzewanie ze źródła ciepła jakim jest węzeł mpec. Ogrzewanie na hali nagrzewnicami. Wentylacja grawitacyjna.

5. INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA

Obliczenia współczynników przenikania ciepła wykonano zgodnie z normą EN ISO 6946. Szczegółowe wyliczenia współczynników przenikania ciepła oraz zapotrzebowania ciepła dla poszczególnych pomieszczeń znajdują się w archiwum biura projektów. Zapotrzebowanie ciepła wyznaczono ze strat ciepła przez przegrody budowlane i na wentylację wg PN-EN 12831:2006. Wewnętrzna temperatura pomieszczeń – wg rysunków rzutów.

Założenia do obliczeń:

- | | |
|----------------------------------|---------------------------------|
| - budynek | masywny |
| - źródło ciepła: | węzeł mpec |
| - strefa klimatyczna | III |
| - rodzaj ogrzewania: | wodno-pompowe, system zamknięty |
| - obliczeniowe temperatury wody: | 60/50 °C dla nagrzewnic |

7.1. Kotłownia

Źródłem ciepła dla budynku jest węzeł mpec.

7.2. Instalacja c.o.

Instalację zaprojektowano w systemie trójnikowym. Ogrzewanie pomieszczeń w systemie ogrzewania powietrznego – nagrzewnicami. Typ instalacji; dwururowa systemu zamkniętego.

Instalację z węzła mpec do poszczególnych nagrzewnic zaprojektowano z rur stalowych zaciskanych. Zawory odcinające montować przy nagrzewnicach

7.3 Nagrzewnice

W hali zaprojektowano ogrzewanie nagrzewnicami punktowymi. Przy nagrzewnicach montować: zawór regulacyjny Danfoss typ ASV-I na zasilaniu oraz na powrocie zawór kulowy odcinający. W najwyższych punktach instalacji montować odpowietrzniki automatyczne, przy nagrzewnicach w najniższej części montować kurki spustowe. Parametry pracy nagrzewnic 60/40°C.

Sterowanie pracą nagrzewnic przy pomocy termostatu umieszczonego w pobliżu urządzenia i regulatora prędkości obrotowej. Dla jednego urządzenia podłączać jeden regulator ze względu na wartości dopuszczalnych prądów wyjściowych.

Instalację zaprojektowano z rur stalowych czarnych łączonych przez zacisk i na gwint przy armaturze. Przewody rozprawdzające prowadzone powyżej bram i okien. Izolacja przewodów o grubości ($\lambda=0.035\text{W/mK}$):

- 20mm dla rur o Dw do 22mm
- 30mm dla rur od Dw=22 do Dw=35mm
- g=Dw dla rur od Dw=35 do Dw=100mm

7.4. Odpowietrzenie

Poprzez zawory odpowietrzające przy nagrzewnicach i w najwyższych punktach instalacji.

7.5. Próby szczelności i płukanie instalacji

Do pomiaru ciśnień próbnych używać manometru, który pozwala na bezbłędny odczyt zmiany ciśnienia o 0.1 bara. Manometr powinien być umieszczony w najniższym punkcie instalacji podlegającej próbie. Po wykonaniu prób wykonać płukanie instalacji, a następnie próbę grzania.

a) próba instalacji bez grzejników i kotła

Próba wstępna na ciśnienie 3.0 bar. Ciśnienie to musi w okresie 30 minut być powtórzone dwukrotnie, w odstępie 10 minut. Po dalszych 30 minutach próby, ciśnienie nie może obniżyć się o więcej niż 0.6 bara. Nie mogą wystąpić żadne nieszczelności.

Bezpośrednio po próbie wstępnej, należy przeprowadzić **próbę główną**. Czas próby głównej – 2 godziny. W tym czasie ciśnienie próbne, odczytane po próbie wstępnej, nie może obniżyć się o więcej niż 0.2 bar. Po zakończeniu próby wstępnej i głównej należy wykonać próbę końcową. W próbie tej, w cyklach co najmniej 5 minut, wytwarzane jest ciśnienie na przemian 10 i 1 bar. Pomiędzy poszczególnymi cyklami próby, sieć rur powinna być pozostawiona w stanie bezciśnieniowym. W żadnym miejscu instalacji nie może wystąpić nieszczelność.

b) próba instalacji z nagrzewnicami

Ciśnienie próbne 3.0 bar

7.6. Izolacja termiczna

Izolacja przewodów prowadzonych w posadzce na gruncie o grubości ($\lambda=0.035\text{W/(mK)}$):

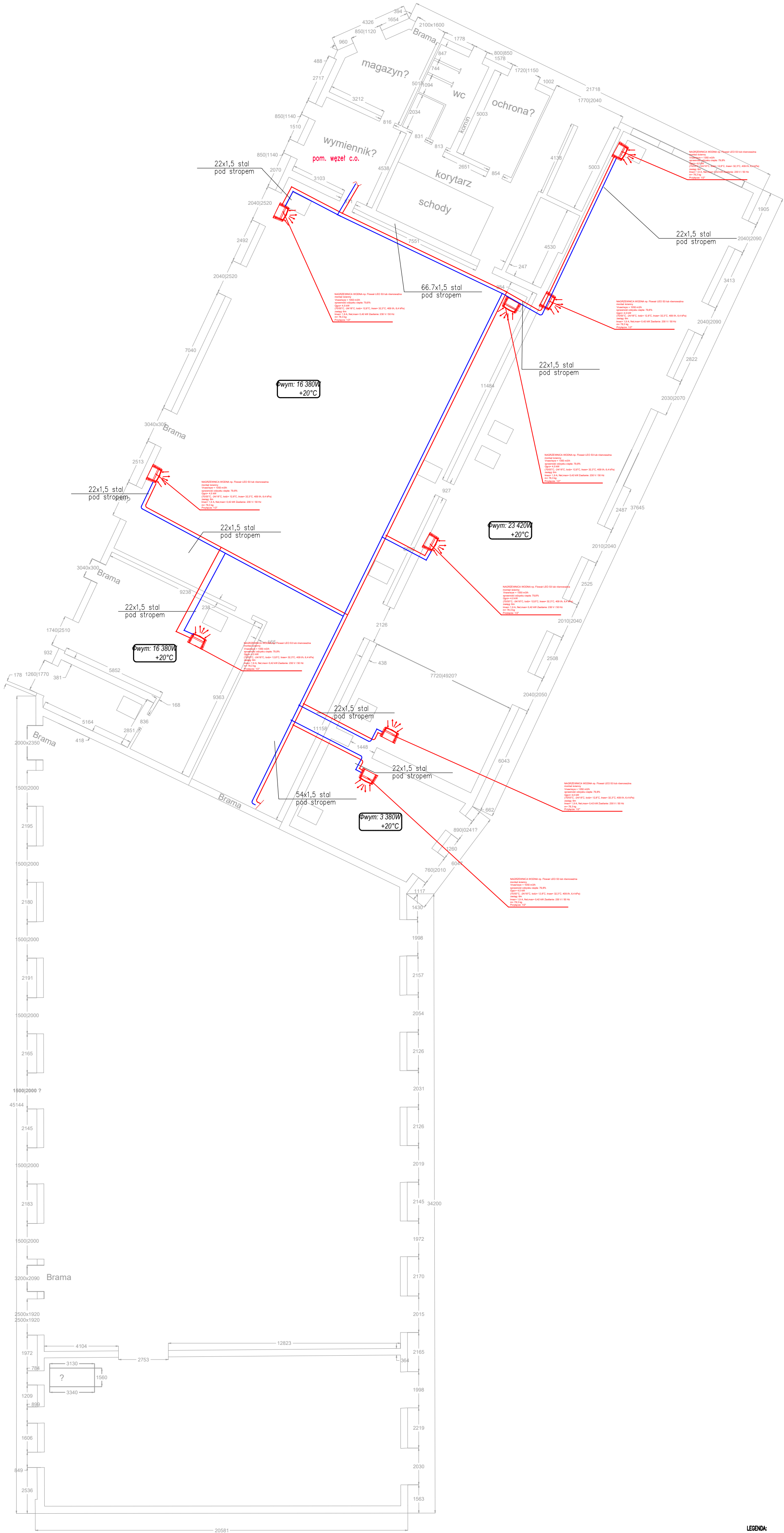
- 20mm - dla rur o średnicy wewn. do 22mm
- 30mm - dla rur o średnicy wewn. od 22 do 35mm

6. UWAGI KOŃCOWE

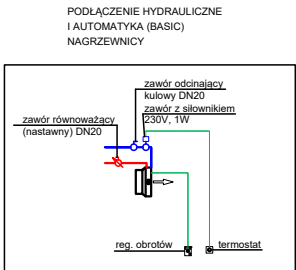
- Całość prac montażowych wykonać pod nadzorem, przez uprawnione osoby zgodnie z:
 - Całość robót wykonać zgodnie z projektem, posiadanymi warunkami technicznymi oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 „W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” (Dz.U. nr 75 z dn. 15.06.2002, poz. 690 z późniejszymi zmianami), przez uprawnionych monterów, pod nadzorem branżowym.
 - „Warunkami Technicznymi Wykonania i Nadzoru Robót Budowlano – Montażowych” cz. 2,
 - „Warunkami Wykonania i Odbioru Instalacji z Tworzyw Sztucznych”
 - obowiązującymi przepisami i normami
 - zasadami sztuki budowlanej
 - wytycznymi producentów,.
- W trakcie realizacji robót przestrzegać przepisów bhp i p.poż.

Projektant: mgr inż. Karolina Stokłosa

B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO:



- LEGENDA:
- proj. instalacji c.o. – ZASŁANE
 - z rur stalowych
 - przewodzenie energii pod stropem/na ścianach
 - proj. instalacji c.o. – POWRÓT
 - z rur stalowych
 - przewodzenie energii pod stropem/na ścianach



INWESTOR:		Lokalizacja:		PRZEDMIOT RYSUNKU:	
ul. 1 Maja 21		42-217 Częstochowa		RZUT PARTERU – INSTALACJE C.O.	
Nazwa obiektu:		Przebieg budowlany ul. 1 Maja 21		Data: 08.2025r	
Przebieg budowlany ul. 1 Maja 21		Przebieg budowlany ul. 1 Maja 21		Skala: 1:100	
Przebieg budowlany ul. 1 Maja 21		Przebieg budowlany ul. 1 Maja 21		Nr rysunku: 2	

C. DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU:

INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. Zakres robót dla zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji obiektów

W zakres zamierzenia budowlanego wchodzi wykonanie wewnętrznych instalacji sanitarnych grzewczych.

Przewidywane roboty budowlane w zakresie poszczególnych sieci i przyłączy nie będą trwać dłużej niż 30 dni roboczych i jednocześnie przy nich nie będzie zatrudnionych więcej niż 20 pracowników, pracochłonność planowanych robót nie będzie przekraczać 500 osobodni

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- Istniejący budynek, węzeł co

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Brak elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania

Charakter i organizacja oraz miejsce prowadzenia robót budowlanych nie stwarza szczególnie wysokiego ryzyka powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Podczas realizacji zamierzenia budowlanego nie wystąpią roboty budowlane szczególnie niebezpieczne

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

- Charakter i organizacja oraz miejsce prowadzenia budowy nie stwarza szczególnie wysokiego ryzyka powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości
- Podczas prowadzenia robót budowlanych nie występują działania substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi
- Podczas prowadzenia robót budowlanych nie występuje zagrożenie promieniowaniem jonizującym
- Roboty budowlane nie będą prowadzone w pobliżu linii wysokiego napięcia lub czynnych linii komunikacyjnych
- Prace budowlane nie będą prowadzone w studniach, pod ziemią, ani w tunelach
- Prace budowlane nie będą prowadzone przez kierujących pojazdami zasilanymi z linii napowietrznych
- Prace budowlane nie będą prowadzone przy montażu lub demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych

Projektant: mgr inż. Karolina Stokłosa-Wal

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Nowy Sącz, 07. 2025r.

Zgodnie z Art. 34 ust. 3d Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. „Prawo budowlane” oświadczam, że wykonany przeze mnie **projekt techniczny**, dla zamierzenia budowlanego pod nazwą:

projekt instalacji centralnego ogrzewania dla modernizacji systemu grzewczego w kompleksie budynków B – budynek 17 - parter – przy ulicy 1 Maja 31 w Częstochowie.

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Opracował: mgr inż. **KAROLINA STOKŁOSA-WAL**

nr upr.: **MAP/0582/PBS/16**

specjalność: instalacyjna do projektowania bez ograniczeń

.....



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-3EH-PDF-XLU *

Pani Karolina Stokłosa dawniej Kowalska o numerze ewidencyjnym MAP/IS/0010/17
adres zamieszkania ul. Reguły 2/48, 33-300 Nowy Sącz
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-12-16 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

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



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-MC7-ABY-3WS *

Pani Karolina Stokłosa dawniej Kowalska o numerze ewidencyjnym MAP/IS/0010/17
adres zamieszkania ul. Reguły 2/48, 33-300 Nowy Sącz
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2026-01-01 do 2026-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2025-12-02 roku przez:

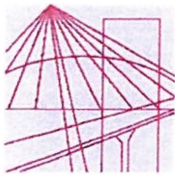
Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

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



MAP OIIB/KK/0054-0693/16

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (*tekst jednolity: Dz. U. z 2014 r., poz. 1946*) i art. 12 ust. 2 i ust. 3, ust. 4c pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r., poz. 290 z późn. zm.*), §10 i § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2014 r. poz. 1278*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pani Karolina Maria Stokłosa
(dawniej Kowalska)

magister inżynier kierunek: Inżynieria
Środowiska ur. dnia 13.03.1990 r. w
Nowym Sączu **otrzymuje**

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny MAP/0582/PBS/16

do projektowania
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
bez ograniczeń.

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Małopolskiej OIIB

mgr inż. Tadeusz Sułkowski

inż. Stanisław Chrobak

mgr inż. Maria Duma

[Signature]
[Signature]
[Signature]



**Za zgodność
z oryginałem**