



CONCEPT Tom Wojciechowski
ul. Lipowa 2c/18, 81-572, Gdynia
www.twconcept.pl biuro@twconcept.pl
telefon kontaktowy +48 513 006 076
NIP 586-161-13-40, REGON 192576290
mBank nr 68 1140 2004 0000 3802 6275 6324

PROJEKT WYKONAWCZY

temat : Projekt budowy wewnętrznej instalacji centralnego ogrzewania oraz ciepłej wody użytkowej w lokalach mieszkalnych nr 1, 2, 3, 4, 5, zlokalizowanych przy ul. Puckiej 100A w Gdyni, dz. nr 741; obręb 0010 Chylonia

kategoria obiektu: XIII

adres : Gdynia, ul. Pucka 100A/1,2,3,4,5
dz. nr 741; obręb 0010 Chylonia
81-036 Gdynia

inwestor : Gmina Miasta Gdyni
Al. Marszałka Piłsudskiego 52/54
81-382 Gdynia

branża: sanitarna

projektant: mgr inż. Tom Wojciechowski
upr. bud. do projektowania nr POM/0166/POOS/06
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych bez ograniczeń

sprawdzający: mgr inż. Jacek Maniszewski
upr. bud. do projektowania nr 117/Gd/00
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych bez ograniczeń

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I OPIS TECHNICZNY

1.0	Przedmiot opracowania	2
2.0	Cel i zakres opracowania	2
3.0	Materiały wyjściowe	3
4.0	Charakterystyka obiektu	3
5.0	Instalacja ciepłej wody użytkowej	3
6.0	Instalacja centralnego ogrzewania	4
7.0	Izolacja termiczna	6
8.0	Uwagi końcowe	6

II ZAŁĄCZNIKI

1.0	Kopia decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych autorów projektu	9
2.0	Kopia decyzji USC	11
3.0	Kopia wpisu do Izby Inżynierów Budownictwa autorów projektu	12

III ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

IV RYSUNKI

S.01	Rzut parteru - instalacja c.o. oraz c.w.u.	1 : 50
S.02	Rzut piętra - instalacja c.o. oraz c.w.u.	1 : 50
S.03	Rzut poddasza - instalacja c.o. oraz c.w.u.	1 : 50
S.04	Rozwinięcie instalacji c.o. oraz c.w.u.	1 : 50

I OPIS TECHNICZNY

1.0 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt zmiany sposobu ogrzewania i podgrzania wody w przedmiotowym budynku w lokalach mieszkalnych nr 1, 2, 3, 4 i 5 zlokalizowanych przy ul. Puckiej 100A w Gdyni.

2.0 Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest podanie rozwiązania technicznego polegającego na zmianie sposobu ogrzewania oraz podgrzania wody w przedmiotowym budynku w lokalach mieszkalnych nr 1, 2, 3, 4 i 5.

Zakres opracowania obejmuje rozproszanie instalacji ciepłej wody użytkowej i centralnego ogrzewania od projektowanych kotłów gazowych (objętych odrębnym opracowaniem) do odbiorników w postaci istniejących przyborów sanitarnych i projektowanych grzejników znajdujących się w przedmiotowym budynku, w lokalach mieszkalnych nr 1, 2, 3, 4 oraz od projektowanego dwufunkcyjnego kotła elektrycznego z zasobnikiem o pojemności 130 litrów i mocy 4/6/8kW (objętego odrębnym opracowaniem) do odbiorników w postaci istniejących przyborów sanitarnych i projektowanych grzejników znajdujących się w lokalu mieszkalnym nr 5.

Projektowane kotły znajdować się będą w pomieszczeniach kuchni przedmiotowych lokali.

Obecnie lokal mieszkalny nr 1, o powierzchni użytkowej 40,60 m², ogrzewany jest za pomocą pieca na paliwo stałe, przeznaczonego do trwałej likwidacji. Jednocześnie przygotowanie ciepłej wody użytkowej odbywa się za pomocą podgrzewacza, który należy zdemontować.

Obecnie lokal mieszkalny nr 2, o powierzchni użytkowej 42,37 m², ogrzewany jest za pomocą pieca na paliwo stałe, przeznaczonego do trwałej likwidacji. Jednocześnie przygotowanie ciepłej wody użytkowej odbywa się za pomocą podgrzewacza, który należy zdemontować.

Obecnie lokal mieszkalny nr 3, o powierzchni użytkowej 44,53 m², ogrzewany jest za pomocą pieca na paliwo stałe, przeznaczonego do trwałej likwidacji. Jednocześnie przygotowanie ciepłej wody użytkowej odbywa się za pomocą podgrzewacza, który należy zdemontować.

Obecnie lokal mieszkalny nr 4, o powierzchni użytkowej 45,06 m², ogrzewany jest za pomocą pieca na paliwo stałe, przeznaczonego do trwałej likwidacji. Jednocześnie przygotowanie ciepłej wody użytkowej odbywa się za pomocą podgrzewacza, który należy zdemontować.

Obecnie lokal mieszkalny nr 5, o powierzchni użytkowej 62,11 m², ogrzewany jest za pomocą pieca na paliwo stałe, przeznaczonego do trwałej likwidacji. Jednocześnie przygotowanie ciepłej wody użytkowej odbywa się za pomocą podgrzewacza, który należy zdemontować.

3.0 Materiały wyjściowe

Materiały wyjściowe dla niniejszego opracowania stanowią:

- wizja lokalna,
- inwentaryzacja techniczna lokalu,
- uzgodnienia z Inwestorem,
- katalogi urządzeń,
- obowiązujące normy i przepisy.

4.0 Charakterystyka obiektu

Istniejący obiekt jest budynkiem wielorodzinnym wykonanym w technice tradycyjnej murowanej, w zabudowie szeregowej, jest niepodpiwniczony i posiada trzy kondygnacje nadziemne. Ściany zewnętrzne wykonane są z cegły, nie są zaizolowane termicznie. Przedmiotowe lokale mieszkalne znajdują się na parterze, I piętrze oraz poddaszu w/w budynku.

5.0 Instalacja ciepłej wody użytkowej

Budynek zasilany jest w wodę na potrzeby bytowo – gospodarcze poprzez istniejące przyłącze z miejskiej sieci wodociągowej. Zasilanie istniejących przyborów sanitarnych w wodę zimną odbywa się z istniejącej instalacji wodociągowej. Przygotowanie ciepłej wody użytkowej, nastąpi poprzez projektowane kotły, objęte odrębnym opracowaniem.

Z uwagi na bieżącą aranżację wewnątrz, projektowaną instalację c.w.u. należy wykonać z jak najmniejszą ingerencją w istniejącą strukturę przedmiotowych lokalu (należy zminimalizować ilość przejść przewodów przez przegrody budowlane oraz kucie posadzki).

Odcinki poziome i pionowe przewodów ciepłej wody użytkowej poprowadzić należy po ścianach, a następnie wyprowadzić do wylewek na wysokość ok. 1,2m nad podłogą.

Przyjęto, że przewody rozprowadzające instalację ciepłej wody użytkowej, należy wykonać z rur wielowarstwowych z wkładką aluminiową łączonych za pomocą połączeń zaprasowywanych, temperatura maksymalna pracy 90°C, ciśnienie maksymalne 10 bar.

Po zmontowaniu instalacji należy wykonać próby szczelności na zimno na ciśnienie 1,0 MPa. Po wykonaniu próby szczelności na zimno dla instalacji ciepłej wody użytkowej należy wykonać próbę szczelności na gorąco na parametry robocze 55°C.

Przejścia przewodów przez przegrody budowlane powinny być prowadzone w tulejach osłonowych z materiału nie twardszego niż sama rura, np. w tulejach z tworzywa sztucznego. W miejscach przejść nie mogą występować połączenia rur. Przestrzeń między tuleją a rurą powinna być wypełniona materiałem plastycznym nieoddziałującym na przewody.

Jednocześnie w trakcie realizacji zadania zaproponowane trasowania przewodów mogą ulec zmianie z przyczyn niezależnych do projektanta czy wykonawcy. W takich wypadkach należy każdorazowo uzgadniać zmiany przebiegu trasy z projektantem.

6.0 Instalacja centralnego ogrzewania

W przedmiotowym lokalu mieszkalnym projektuje się wodną instalację centralnego ogrzewania pracującą dla temperatur obliczeniowych 70°C (zasilenie), 55°C (powrót), zasilaną z kotłów zlokalizowanych w pomieszczeniach kuchni dla mieszkań nr 1, 2, 3, 4 oraz w korytarzu dla mieszkania nr 5 (objęte odrębnym opracowaniem), tym samym włączenie instalacji c.o. odbywać się będzie w/w pomieszczeniu.

Z uwagi na bieżącą aranżację wewnątrz, projektowaną instalację c.o. należy wykonać z jak najmniejszą ingerencją w istniejącą strukturę budowlaną lokalu (należy zminimalizować ilość przejść przewodów przez przegrody budowlane oraz kucie posadzki).

Przyjęto, że przewody rozprowadzające instalację centralnego ogrzewania należy wykonać z rur cienkościennych zaciskanych ze stali niskowęglowej ocynkowanej, temperatura maksymalna pracy 90°C, ciśnienie maksymalne 10 bar.

Rozprowadzenie instalacji do poszczególnych grzejników odbędzie się natynkowo, po ścianach, na wysokości ok. 10cm nad posadzką zgodnie z załącznikiem graficznym. W przypadku braku możliwości prowadzenia przewodów nad posadzką, projektuje się miejscowe prowadzenie rur pod stropem. Jednocześnie w miejscach przejść instalacji wzdłuż otworów drzwiowych należy przewody prowadzić w posadzce.

Jako elementy grzejne dobrano grzejniki płytowe, zaworowe z podłączeniem dolnym w pokojach, kuchni i korytarzu oraz grzejnik łazienkowy drabinkowy z podłączeniem dolnym uzbrojony w zawór regulacyjny z głowicą termostatyczną DN15 w łazience. Wymiary grzejników przedstawiono w załączniku graficznym.

Do obliczeń zapotrzebowania cieplnego przyjęto temperatury obliczeniowe w pomieszczeniach jako 20°C, z wyjątkiem łazienek, w których przyjęto 24°C. Jednocześnie do doboru grzejników założono wskaźnik obliczeniowy wynoszący 30W/m³, dla pomieszczeń o projektowanej temperaturze 20°C oraz 33W/m³ dla pomieszczeń o projektowanej temperaturze 24°C. Wyniki obliczeń przedstawiono w tabeli poniżej (wartość 0W oznacza rozdział zapotrzebowania na energię cieplną na inne pomieszczenia):

Mieszkanie nr 1

Nr pomieszczenia	Nazwa	Powierzchnia	Kubatura	Zapotrzebowanie na ciepło [W]
1	kuchnia	8.37	20.51	662
2	pokój 1	10.62	26.02	779
3	pokój 2	18.16	44.49	1332
4	korytarz	1.31	3.21	0
5	wc	2.14	5.24	221
	suma	40.60	99.47	2994

Mieszkanie nr 2

Nr pomieszczenia	Nazwa	Powierzchnia	Kubatura	Zapotrzebowanie na ciepło [W]
1	kuchnia	8.40	20.33	681
2	pokój 1	11.49	27.81	833
3	pokój 2	17.91	43.34	1298
4	korytarz	2.00	4.84	0
5	łazienka	2.57	6.22	279
	suma	42.37	102.54	3092

Mieszkanie nr 3

Nr pomieszczenia	Nazwa	Powierzchnia	Kubatura	Zapotrzebowanie na ciepło [W]
1	kuchnia	10.13	23.91	771
2	pokój 1	12.44	29.36	876
3	pokój 2	18.70	44.13	1316
4	korytarz	1.64	3.87	0
5	łazienka	1.62	3.82	184
	suma	44.53	105.09	3147

Mieszkanie nr 4

Nr pomieszczenia	Nazwa	Powierzchnia	Kubatura	Zapotrzebowanie na ciepło [W]
1	kuchnia	9.66	22.80	744
2	pokój 1	12.18	28.74	856
3	pokój 2	19.07	45.01	1340
4	korytarz	1.85	4.37	0
5	łazienka	2.30	5.43	245
	suma	45.06	106.34	3184

Mieszkanie nr 5

Nr pomieszczenia	Nazwa	Powierzchnia	Kubatura	Zapotrzebowanie na ciepło [W]
1	łazienka	4.23	6.35	209
2	kuchnia	4.37	6.56	196
3	pokój 1	18.16	30.87	1055
4	pokój 2	6.88	10.32	309
5	pokój 3	17.53	29.80	1023
6	pokój 4	6.66	9.99	299
7	korytarz	4.28	8.73	0
	suma	62.11	102.61	3092

Rurociągi łączone z armaturą należy po montażu przepłukać zimną wodą wodociągową, a następnie sprawdzić szczelność rur i urządzeń przy zamkniętych i zaślepionych zaworach odcinających. Instalację wewnętrzną c.o. poddaje się próbie ciśnieniowej równej 1,5 ciśnienia roboczego, ale nie większe od dopuszczalnego w najłagodniejszym miejscu instalacji. Wytworzyć trzykrotnie w odstępach co 10 min. ciśnienie próbne, po ostatnim osiągnięciu ciśnienia próbnego w przeciągu 30 min ciśnienie nie powinno się obniżyć o więcej niż 0,6 bar. Po dalszych 2h ciśnienie nie powinno się obniżyć więcej niż 0,2 bar od wartości odczytanej po 30 min. Podczas próby szczelności należy wizualnie sprawdzać szczelność złązek.

Przejścia przewodów przez przegrody budowlane powinny być prowadzone w tulejach osłonowych. W miejscach przejść nie mogą występować połączenia rur. Przestrzeń między tuleją a rurą powinna być wypełniona materiałem plastycznym nieoddziałującym na przewody.

7.0 Izolacja termiczna

Po wykonaniu próby szczelności przewody instalacji centralnego ogrzewania należy zaizolować otulinami termoizolacyjnymi z pianki PE z wzdłużnym nacięciem przejścia instalacji przez przejścia wspólne oraz przestrzenie nieogrzewane.

Grubość izolacji powinna być zgodna zgodnie z grubościami minimalnymi wg obowiązujących przepisów techniczno-budowlanych, tj. tabeli w punkcie 1.5 załącznika nr 2 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2022r. poz. 1225, z późniejszymi zmianami).

8.0 Uwagi końcowe

- mocowanie przewodów instalacji c.o. oraz c.w.u. wykonać zgodnie z wytycznymi producenta,
- wszystkie instalacje sanitarne znajdujące się w/w budynku stanowią wyłączną własność Inwestora, wszystkie prace inwestycyjne należy wykonywać pod nadzorem i zgodą Inwestora,

- należy bezwzględnie przestrzegać uzgodnień wynikających z ustaleń z poszczególnymi jednostkami i instytucjami,
- w trakcie prowadzenia robót należy przestrzegać przepisów BHP,
- roboty należy prowadzić pod nadzorem technicznym,
- roboty należy wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano Montażowych cz. II – roboty instalacji sanitarnych i przemysłowych,
- wszelkie odstępstwa od projektu należy uzgadniać z inwestorem oraz projektantem.

Tom Wojciechowski

Gdynia, 28 listopada 2022 r.

II ZAŁĄCZNIKI

1.0 Kopia decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych autorów projektu

Pan Tomasz Wojciechowski w ramach posiadanej specjalności upoważniony jest do:

L Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane, w szczególności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy.

II. Na podstawie § 15 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578/, uprawnia niniejsze uprawnienia do:

- 1) do sporządzenia projektu zagospodarowania działki lub terenu, z zakresu specjalności niniejszych uprawnień

**POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW FUDOWNICTWA**
80-840 Gdańsk, ul. Świątojańska 43/44
Tel. (0-58) 324-89-77
Fax (0-58) 301-44-98

Gdańsk, dnia 21 grudnia 2006 r

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. poz. 402, ze zm., art. 12 ust. 3, art.13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz.U. z 2006 r. poz. 156, poz. 1118; z późn. zm.) oraz art. 15, § 2 pkt 1, § 15, § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnich jednostek technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006 r. poz. 112) oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. poz. 98, ze zm.) oraz art. 107, ze zm.

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
stwierdza, że:

Pan TOMASZ WOJCIECHOWSKI
magister inżynier
urodzony dnia 08.11.1976 r w Gdyni

uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny: POM/0166/POOS/06

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości zażądania strony, art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uwarunkowań budowlanych wskazano na odwrócić decyzji.

Poučení

Pouczenie

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

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

PRZEWODNICZĄCY
Określenie Komisji Kwalifikacyjnej

Ryszard Kolasa

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okrełdowi Komisji Kwalifikacyjnej

Leszek Niedostatkiwicz

CZŁONEK
Ókręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Otrzymuj:

- Otrzymują:**
1. Pan Tomasz Wojciechowski
81-572 Gdynia, ul. Lipowa 2c/18
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. x/x

POMORSKI URZĄD WOJEWÓDZKI
(5) w GDAŃSKU
— WYDZIAŁ
Architektury i Budownictwa
80-810 Gdańsk, ul. Okopowa 21/27

Gdańsk, dnia 2000-12-07

AB-II-7131/7132/00

DECYZJA Nr 117/Gd/00

Na podstawie art. 13 ust. 1 pkt 1, 2, art. 14 ust. 1 pkt 4, ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane /Dz. U. Nr 89, poz. 414 z późn. zm./ oraz § 9 ust. 1 pkt 1 i 2 § - rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji w budownictwie /Dz. U. Nr 8, poz. 38 z 1995 r./

nadaje :

Pani/u
Jackowi Maniszewskiemu
magistrowi inżynierowi inżynierii środowiska
18 listopada 1968 roku Gdyni
ur. w dniu w

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności instalacyjnej obejmującej sieci, instalacje i urządzenia :
wodociągowe i kanalizacyjne, ciepłne, wentylacyjne oraz gazowe
w zakresie projektowania oraz kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń.



Z up. WOJEWODY

inż. Ryszard Mulikiewicz
Z-ca DYREKTORA WYDZIAŁU

Otrzymuje:

1. Pan Jacek Maniszewski
ul. Dantyszka 2 D /11
81-263 Gdynia

2.0 Kopia decyzji USC

KIEROWNIK
Urzędu Stanu Cywilnego
w Gdyni
USC.5355.79.2016

Gdynia, dnia 19 maja 2016 roku

DECYZJA

Na podstawie art.3 pkt.1 art.4.1 pkt.2 ustawy z dnia 17 października 2008 r.
o zmianie imienia i nazwiska (Dz.U. 2008 . 220.1414) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca
1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz.U.2016.23j.t)

po rozpatrzeniu

podania z dnia 19 kwietnia 2016 roku Pana Tomasza Wojciechowskiego
zamieszkałego Gdynia ul. Lipowa 2C m 18

orzekam

zmianę imienia **Pana Tomasza Wojciecha Wojciechowskiego** syna Wojciecha i
Teresy rod. Grzegowska ,ur. 08 listopada 1976 roku w Gdyni
PESEL76110806278

z imienia **Tomasz Wojciech** na imię **Tom**

Zarejestrowano w rejestrze zmiany imion i nazwisk pod **Nr 79/2016**

Zgodnie z art. 107§ 4 K.p.a odstąpiono od uzasadnienia decyzji ,gdyż
uwzględnia ona w całości żądanie strony.

Od decyzji przysługuje stronie odwołanie do Wojewody Pomorskiego za
moim pośrednictwem w terminie 14 dnia od daty jej doręczenia.

Zgodnie z art.12 ust.2 decyzja podlega natychmiastowemu wykonaniu w dniu

18 maja 2016r.

Oplatę skarbową w wysokości 37 zł wpłacono przelewem na konto UM Gdyni w dniu 13.04.2016r
(Ustawa o opłacie skarbowej z dnia 16 listopada 2006 roku Dz.U.2015. 783 j. t.)

Otrzymuje:

1. **Pan Tomasz Wojciech Wojciechowski**
Gdynia ul.Lipowa 2C m 18
2. **Urząd Stanu Cywilnego**
w **Gdyni** -do aktu urodzenia **Nr 2262011/00/AU/1976/606754**
3. **Urząd Stanu Cywilnego**
w **Gdańsku** -do aktu małżeństwa **Nr 2261011/00/AM/2008/480718**
4. a/a

KIEROWNIK
Urzędu Stanu Cywilnego
mgr Małgorzata Kędziora



MKP

3.0 Kopia wpisu do Izby Inżynierów Budownictwa autorów projektu



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
POM-EE5-4U7-LNR *

Pan Tom Wojciechowski o numerze ewidencyjnym POM/IS/0060/07
adres zamieszkania ul. Lipowa 2 c/18, 81-572 Gdynia
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-03-01 do 2023-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-02-01 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej 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 lub





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-V8E-KPE-WWA *

Pan Jacek Maniszewski o numerze ewidencyjnym POM/IS/3006/01

adres zamieszkania ul. Laurowa 20, 81-589 Gdynia

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-01-01 do 2022-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-01-18 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej 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 lub



III ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

1. Instalacja ciepłej wody użytkowej

a) Pucka 100A/1

L.p.	Nazwa elementu	Ilość
1	Rura wielowarstwowa Ø16x2,0	2,00m

b) Pucka 100A/2

L.p.	Nazwa elementu	Ilość
1	Rura wielowarstwowa Ø16x2,0	3,00m

c) Pucka 100A/3

L.p.	Nazwa elementu	Ilość
1	Rura wielowarstwowa Ø16x2,0	2,00m

d) Pucka 100A/4

L.p.	Nazwa elementu	Ilość
1	Rura wielowarstwowa Ø16x2,0	3,00m

e) Pucka 100A/5

L.p.	Nazwa elementu	Ilość
1	Rura wielowarstwowa Ø16x2,0	8,00m

2. Instalacja centralnego ogrzewania

a) Pucka 100A/1

L.p.	Nazwa elementu	Ilość
1	Rura cienkościenna zaciskana ze stali niskowęglowej ocynkowanej Ø15x1,2	52,00m
2	Grzejnik płytowy zaworowy 21KV 600x600mm + głowica termostatyczna	3 szt.
3	Grzejnik płytowy zaworowy 21KV 720x600mm + głowica termostatyczna	1 szt.
4	Grzejnik łazienkowy drabinkowy 400x700mm	1 szt.
5	Zawór regulacyjny z głowicą termostatyczną DN15	1 szt.

b) Pucka 100A/2

L.p.	Nazwa elementu	Ilość
1	Rura cienkościenna zaciskana ze stali niskowęglowej ocynkowanej Ø15x1,2	37,00m
2	Grzejnik płytowy zaworowy 21KV 600x600mm + głowica termostatyczna	1 szt.
3	Grzejnik płytowy zaworowy 22KV 920x600mm + głowica termostatyczna	1 szt.
4	Grzejnik płytowy zaworowy 21KV 1000x400mm + głowica termostatyczna	1 szt.
5	Grzejnik łazienkowy drabinkowy 400x700mm	1 szt.
6	Zawór regulacyjny z głowicą termostatyczną DN15	1 szt.

c) Pucka 100A/3

L.p.	Nazwa elementu	Ilość
1	Rura cienkościenna zaciskana ze stali niskowęglowej ocynkowanej Ø15x1,2	60,00m
2	Grzejnik płytowy zaworowy 21KV 800x400mm + głowica termostatyczna	2 szt.
3	Grzejnik płytowy zaworowy 21KV 720x600mm + głowica termostatyczna	1 szt.
4	Grzejnik płytowy zaworowy 21KV 1000x400mm + głowica termostatyczna	1 szt.
5	Grzejnik łazienkowy drabinkowy 400x700mm	1 szt.
6	Zawór regulacyjny z głowicą termostatyczną DN15	1 szt.

d) Pucka 100A/4

L.p.	Nazwa elementu	Ilość
1	Rura cienkościenna zaciskana ze stali niskowęglowej ocynkowanej Ø15x1,2	44,00m
2	Grzejnik płytowy zaworowy 21KV 600x600mm + głowica termostatyczna	2 szt.
3	Grzejnik płytowy zaworowy 21KV 720x600mm + głowica termostatyczna	1 szt.
4	Grzejnik płytowy zaworowy 21KV 1000x400mm + głowica termostatyczna	1 szt.
5	Grzejnik łazienkowy drabinkowy 400x700mm	1 szt.
6	Zawór regulacyjny z głowicą termostatyczną DN15	1 szt.

e) Pucka 100A/5

L.p.	Nazwa elementu	Ilość
1	Rura cienkościenna zaciskana ze stali niskowęglowej ocynkowanej Ø15x1,2	73,00m
2	Grzejnik płytowy zaworowy 21KV 400x300mm + głowica termostatyczna	3 szt.
3	Grzejnik płytowy zaworowy 22KV 1200x300mm + głowica termostatyczna	2 szt.
4	Grzejnik łazienkowy drabinkowy 400x700mm	1 szt.
5	Zawór regulacyjny z głowicą termostatyczną DN15	1 szt.
6	Kocioł elektryczny dwufunkcyjny z zasobnikiem o pojemności 130litrów i mocy 4/6/8kW	1 szt.

IV RYSUNKI