



COREMATIC
ul. Lipowa 14
44-100 Gliwice
tel./fax 0 (prefix) 32-7505268
e-mail: biuro@corematic.net
www.corematic.net

METRYKA PROJEKTU

INWESTYCJA:	REMONT LOKALU UŻYTKOWEGO NA PARTERZE BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO W KAMIENCU WROCŁAWSKIM
INWESTOR:	GMINA CZERNICA UL. KOLEJOWA 3 55-003 CZERNICA
TEMAT OPRACOWANIA:	BUDOWA WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI WOD.-KAN.
OBIEKT:	BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY UL. SPÓŁDZIELCZA 4/6/8 55-002 KAMIENIEC WROCŁAWSKI
KATEGORIA OBIEKTU: BUDOWLANEGO	XIII
NR DZIAŁEK I OBRĘB:	489/1, OBRĘB KAMIENIEC WROCŁAWSKI
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	COREMATIC – JAROSŁAW PIERZCHAWKA UL. LIPOWA 14 44-100 GLIWICE
STADIUM:	<u>PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY</u>
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Zygmunt Pierzchawka upr. nr 5/93/Op	
OPRACOWAŁ: mgr inż. Jarosław Pierzchawka	

Gliwice, kwiecień 2019 r.

Gliwice, 15.04.2019 r.

Oświadczenie projektanta

Zgodnie z art.20 ust.4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tj. Dz.U. Nr 207 z 2003 r. Poz. 2016 z póź. zm.) niniejszym oświadczam, że projekt budowlano-wykonawczy pn.:

BUDOWA WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI WOD.-KAN.

sporządzony w: kwiecień, 2019 r.
dla: GMINA CZERNICA
 UL. KOLEJOWA 3
 55-003 CZERNICA

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

<i>Imię Nazwisko</i>	<i>uprawnienia</i>	<i>nr członkowski izby</i>
Projektował:		
mgr inż. Zygmunt Pierzchawka	5/93/Op	OPL/IS/1773/02



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

OPL-VF7-D26-CYD *

Pan ZYGMUNT PIERZCHAWKA o numerze ewidencyjnym OPL/IS/1773/02
adres zamieszkania ul. TOPAZOWA nr 28, 47-100 STRZELCE OPOLSKIE
jest członkiem Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2019-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-01-02 roku przez:

Adam Rak, Przewodniczący Rady Opolskiej 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 kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



Urząd Wojewódzki w Opolu
Wydział C - Plan Przestrzenny
45-082 Opolo, ul. Piastowska 14
skrytka pocztowa 3

Opole, 21.01.93

Nr ewid. 5/93/OP

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

DO PEKNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE

Na podstawie & 1 ust.5, & 4 ust.2, & 7, & 13 ust.1 pkt.4 lit.a i b
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia
20 lutego 1975r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie
(Dz.U.Nr 8, poz.46) stwierdza się, że:

Obywatel/ka: **PIERZCHAWKA Zygmunt**

inżynier mechanik

urodzony/a/ dnia: 1 lutego 1949r.

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej

funkcji projektanta

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej

w zakresie sieci i instalacji sanitarne

z ograniczeniem do sieci cieplnych; instalacji wod.-kan.i cieplnych

Obywatel/ka **PIERZCHAWKA Zygmunt** jest upoważniony/a/ do:

1/ sporządzania projektów:

a/ sieci cieplnych,

b/ instalacji wodociągowych, kanalizacyjnych i cieplnych,

2/ w budownictwie jednorodzinym, zagrodowym oraz innych budynków o kubaturze
do 1000 m³ - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania
i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci oraz kontrolo-
wania stanu technicznego instalacji wodociągowych, kanalizacyjnych i ciepl-
nych.-



Z up. Wojewody Opolskiego
Główny Architekt Wojewódzki

mgr inż. *Stanisław Mazurek*

SPIS TREŚCI

Oświadczenie projektanta.....	2
I. OPIS TECHNICZNY	6
1. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	6
II. ZAKRES OPRACOWANIA.....	6
III. OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH.....	6
3.1. STAN ISTNIEJĄCY	6
3.2. STAN PROJEKTOWANY	6
3.2.1. INSTALACJA ZIMNEJ WODY	7
3.2.2. KANALIZACJA WEWNĘTRZNA SANITARNA	7
IV. CZĘŚĆ OBLICZENIOWA.....	7
4.1. OBLICZENIA HYDRAULICZNE.....	7
4.2. ILOŚĆ ODPROWADZANYCH ŚCIEKÓW SANITARNYCH.....	7
V. OPIS PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ – WYTYCZNE WYKONANIA	8
5.1. INSTALACJA ZIMNEJ WODY	8
5.2. WEWNĘTRZNA KANALIZACJA SANITARNA	8
VI. PŁUKANIE I PRÓBY SZCZELNOŚCI	9
VII. WARUNKI KOŃCOWE.....	9
VIII. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW PODSTAWOWYCH.....	10
8.1. INSTALACJA ZIMNEJ WODY I PODGRZEW C.W.U.	10
8.2. INSTALACJA WEWNĘTRZNEJ KANALIZACJI SANITARNEJ	11
IX. CZĘŚĆ RYSUNKOWA	12

I. OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- a) Umowa z Inwestorem,
- b) Wizja lokalna i inwentaryzacja obiektu,
- c) Obliczenia własne z zastosowaniem programu H2O,
- d) Obowiązujące przepisy i normy.

II. ZAKRES OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie obejmuje projekt budowlano-wykonawczy budowy instalacji wod.-kan. w wydzielonych dla potrzeb socjalnych pomieszczeniach poczty zlokalizowanej w budynku mieszkalnym przy ul. Spółdzielczej 4/6/8 w Kamieńcu Wrocławskim. Inwestycja realizowana będzie w związku z projektowanym remontem lokalu pocztowego. Szczegółowy zakres dokumentacji projektowej:

- wykonanie wewnętrznej instalacji wod.-kan. w tym zimnej wody i kanalizacji sanitarnej w wydzielonych pomieszczeniach socjalnych,
- montaż dwóch podgrzewaczy przepływowych c.w.u.,
- roboty budowlane odtworzeniowe związane z projektowanymi robotami instalacyjnymi.

III. OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH

3.1. STAN ISTNIEJĄCY

W stanie istniejącym w lokalu eksploatowanym przez pocztę nie wydzielono pomieszczeń socjalnych dla potrzeb pracowników poczty.

3.2. STAN PROJEKTOWANY

W stanie projektowanym z pomieszczenia nr 07 (biurowe) wydzielono wc z przedsionkiem umywalkowym (nr 08) i pomieszczenie socjalne (nr 09). Wydzielone pomieszczenia wymagają doposażenia w wewnętrzne instalacje wod.-kan., w tym zimnej wody i kanalizacji sanitarnej oraz przepływowe podgrzewacze c.w.u.

3.2.1. INSTALACJA ZIMNEJ WODY

Projektuje się wykonanie nowej instalacji na odcinku od projektowanego węzła wodomierzowego w kierunku punktów poboru.

3.2.2. KANALIZACJA WEWNĘTRZNA SANITARNA

Projektuje się wykonanie instalacji kanalizacji wewnętrznej z rur PE i PVC, z wykonaniem zrzutu ścieków do projektowanej kanalizacji zewnętrznej.

IV. CZĘŚĆ OBLICZENIOWA

4.1. OBLICZENIA HYDRAULICZNE

Obliczeń dokonano w programie branżowym H2O:

- Źródło wody zimnej – przyłącze DN25/20

Temperatury wody, [°C]	5,0
Ciśnienie dyspozycyjne, [m]	12,51
Ciśnienie hydrostatyczne, [m]	1,61
Suma normatywnych wypływów, [l/s]	0,27
Obliczeniowy przepływ, [l/s]	0,24
Ciśnienie przed odbior. Kryt., [m]	10,00
Długość gałęzi krytycznej, [m]	3,62
Opór gałęzi do odbiornika kryt.[m]	0,90

4.2. ILOŚĆ ODPROWADZANYCH ŚCIEKÓW SANITARNYCH

Obliczona według normy PN-92/B-01707:

- $q_s = K\sqrt{129,5}$
- $K = 0,5 \text{ [dm}^3/\text{s]}$
- $AW_s = \text{równoważnik}$

Wyszczególnienie	Ilość/szt.	AW _s	Σ q _n
Umywalka	1	0,5	0,5
Zlewozmywak	1	0,5	0,5
Miska ustępowa	1	2,5	2,5
Σ			3,5

$$q_s = 0,5 \times \sqrt{3,5} = 0,94 \text{ dm}^3/\text{s}$$

V. OPIS PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ – WYTYCZNE WYKONANIA

5.1. INSTALACJA ZIMNEJ WODY

Instalację zimnej wody projektuje się wykonać z rur polipropylenowych PP-R, jednorodnych, PN 16, T_{max} = 90 0C, Prob = 1,0/0,6 MPa (T_{rob} = 70/80 0C). Połączenia zgrzewane.

Przewody zimnej wody projektuje się prowadzić podtynkowo, z wyłączeniem kondygnacji piwnic, na której izolowane przewody należy prowadzić pod stropem na zawiesiach systemowych. Bruzdy po wykonanych robotach należy zamurować, wytynkować i odmalować w całości ściany, w których prowadzono roboty.

Dopuszcza się zmianę tras projektowanych przewodów zimnej wody przy zachowaniu jednak średnic przewodów wynikających z rozwinięcia instalacji. Przewody należy łączyć metodą zgrzewania. Podpory dla rur należy wykonać w następujących odległościach:

Średnica rury d (mm):	odległość mocowań w cm:
20	80
25	90

Przewody należy prowadzić z zachowaniem kompensacji naturalnej.

Podłączenie przyborów do instalacji zimnej wody wykonać za pomocą gumowych węży w oplocie stalowym. Przewody instalacji zimnej wody należy zaizolować izolacją z syntetycznego, spienionego kauczuku, która zapewni izolację zimnochronną i zabezpieczy przeciwkondensacyjnie rurociągi wody zimnej (gr. 6 mm, λ=0,035 [W/(m·K)]).

Wprowadzenie przewodu zasilającego wody zimnej do budynku podposadzkowe, w rurze stalowej osłonowej DN40.

5.2. WEWNĘTRZNA KANALIZACJA SANITARNA

Instalację kanalizacji sanitarnej wewnętrznej projektuje się wykonać z rur kanalizacyjnych PE i PVC. Podejścia kanalizacji do odbiorów należy wykonać w miarę możliwości podtynkowo,

w bruzdach ściennych. Bruzdy po wykonanych robotach należy zamurować, wytynkować i odmalować w całości ściany, w których prowadzono roboty.

Przewody kanalizacji sanitarnej należy prowadzić zgodnie z częścią rysunkową dokumentacji projektowej, ze spadkiem w kierunku zewnętrznego punktu odbioru. Wyprowadzenie przewodu zbiorczego kanalizacji sanitarnej do instalacji zewnętrznej odbiorowej podposadzkowe, w rurze stalowej osłonowej DN200.

VI. PŁUKANIE I PRÓBY SZCZELNOŚCI

Wytyczne podstawowe:

1. Badania szczelności instalacji należy przeprowadzić przed zakryciem bruzd i otworów, przed pomalowaniem przewodów i ich zaizolowaniem.
2. Badanie szczelności należy przeprowadzać wodą, podczas odbiorów częściowych instalacji dopuszcza się badanie szczelności sprężonym powietrzem.
3. Podczas badania szczelności zabrania się podnoszenia ciśnienia powyżej ciśnienia próby nawet chwilowo.

Przewody wody zimnej muszą być poddane próbie szczelności którą przeprowadza się przy ciśnieniu 1,5 raza większym niż ciśnienie robocze lecz nie mniej niż 1,00 MPa.

Wodę wodociągową, po zakończeniu prób, należy poddać badaniom fizykochemicznym i bakteriologicznym. Jeżeli badania wykażą potrzebę dezynfekcji, należy przeprowadzić ją roztworem wapna chlorowego lub roztworem podchlorynu sodu w czasie 24 godzin. Po zakończeniu dezynfekcji, należy przewód ponownie przepłukać.

Instalację kanalizacji sanitarnej poddać próbie szczelności połączeń na wysokość słupa wody pionu kanalizacyjnego.

Próby przeprowadzić zgodnie z zaleceniami przyjętego systemu i przepisami dla instalacji z tworzyw sztucznych. Z przeprowadzonych prób sporządzić protokół odbioru.

VII. WARUNKI KOŃCOWE

Całość robót wykonać zgodnie z:

- Wymaganiami technicznymi COBRTI INSTAL.
- Instrukcjami montażowymi poszczególnych producentów.

VIII. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW PODSTAWOWYCH

8.1. INSTALACJA ZIMNEJ WODY I PODGRZEW C.W.U.

RURY		
Średnica	Długość [m]	Wyszczególnienie
16×2,7	5	Rury polipropylenowe PP-R, jednorodne, PN 16, Tmax = 90 0C, Prob = 1,0/0,6 MPa (Trob = 70/80 0C). Połączenia zgrzewane
20×2,8	3	

IZOLACJA		
Średnica	Długość [m]	Wyszczególnienie
gr. 6 mm	8	Otulina do izolowania zimnochronnego rurociągów z pianki PE lambda 0.035 W/mK.

ARMATURA					
	Produkt	Wielkość		Ilość	Jednostka
	Zawór odcinający kulowy	DN15, PN16		3	szt.
	Wąż elastyczny w oplocie stalowym	DN15, PN16, L=0,5m		5	szt.
	Bateria umywalkowa stojąca z perlatozem			1	szt.
	Bateria zlewozmywakowa stojąca z perlatozem			1	szt.
	Umywalka ceramiczna z postumentem			1	szt.
	Zlew stalowy nierdzewny z ociekaczem			1	szt.
	Muszla ceramiczna z zestawem spłukującym podtynkowym			1	kpl.

PRZYGOTOWANIE C.W.U.					
	Produkt	Wielkość		Ilość	Jednostka
	Elektryczny przepływowy podgrzewacz c.w.u., wydajność Q=2,7 l/min			2	kpl.

ZESTAW WODOMIERZOWY				
Lp.	Wyszczególnienie	Jedn. miary	Ilość	Producent
1.	Szafka stalowa zamykana do montażu zestawu wodomierzowego	szt.	1	-

8.2. INSTALACJA WEWNĘTRZNEJ KANALIZACJI SANITARNEJ

RURY I ARMATURA KANALIZACYJNA		
Średnica	ilość	Wyszczególnienie
DN110	1,0 m	Rura kanalizacyjna PVC, wewnętrzna, kielichowa
DN75	2,0 m	Rura kanalizacyjna PVC, wewnętrzna, kielichowa
DN50	2,5 m	Rura kanalizacyjna PVC, wewnętrzna, kielichowa

IX. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. nr 1. Wewnętrzna instalacja zimnej wody, podgrzewu c.w.u. i kanalizacji sanitarnej - rzut parteru budynku

Rys. nr 2. Rozwinięcie instalacji zimnej wody i kanalizacji sanitarnej